



M05: Toelichting bij aanvraag omgevingsvergunning

Vliegbasis Leeuwarden 06C02

Versie	1
Datum	1 oktober 2020
Status	Definitief

Colofon

Versie	1
Contactpersoon	Danny Boshoven T 06 1108 5956

danny.boshoven@rijksoverheid.nl
Rijksvastgoedbedrijf
Vastgoedbeheer
Klant & Vastgoedmanagement
Sectie Omgevingsmanagement | Cluster
Vergunningen Brandveiligheid, Milieu & Water
Sint Jacobsstraat 16, Utrecht
Postbus 16169
2500 BD Den Haag

Inhoud

1	Inleiding	9
1.1	Aanleiding aanvraag.....	9
1.2	Overzicht vigerende vergunningen en meldingen	9
1.3	Verzoek om flexibele vergunning	10
1.4	Geheimhouding	11
2	Beschrijving inrichting	12
2.1	Type inrichting	12
2.2	Situering van de inrichting	12
2.3	Indeling van de inrichting	12
2.4	Bedrijfstijden.....	13
3	Beleid en regelgeving	14
3.1	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.....	14
3.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	14
3.3	Waterwet.....	15
3.4	Besluit milieueffectrapportage	15
3.5	Bestemmingsplan	16
3.6	Provinciale milieuverordening	16
3.7	Besluit externe veiligheid inrichtingen	16
3.8	Richtlijn industriële emissies	16
3.9	Wet natuurbescherming.....	16
3.10	Wet luchtvaart en luchthavenbesluit	16
4	Beschrijving activiteiten.....	17
4.1	Hoofdactiviteiten.....	17
4.1.1	Vliegen.....	18
4.1.2	Onderhoud aan gevechtsvliegtuigen.....	18
4.1.3	Het proefdraaien van gevechtsvliegtuigen.....	23
4.1.4	Transporteren / gereed stellen gevechtsvliegtuigen	23
4.1.5	Opslag munitie en overige ontplofbare / explosieve stoffen	24
4.1.6	Bewapenen (en ontwapenen) van gevechtsvliegtuigen en onderhoud wapensystemen	24
4.2	Ondersteunende- en nevenactiviteiten.....	25
4.2.1	Opslag en gebruik (brand)stoffen (in tanks).....	25
4.2.2	Radar- en zendinstallaties.....	30
4.2.3	Meteo (Joint Meteorologische Groep (JMG))	31

4.2.4	Baanvegen	31
4.2.5	Opleiding en training.....	31
4.2.6	Gezondheidscentrum	32
4.2.7	Hondenkennel en vogelman	33
4.2.8	Hobbyclubs.....	33
4.2.9	Activiteiten vergelijkbaar met het activiteitenbesluit	34
4.3	<i>Planbare incidentele activiteiten</i>	38
4.3.1	Luchtmachtdagen	38
4.3.2	Frysian Flag (FF)	38
4.3.3	Stichting Hoogvliegers.....	39
4.3.4	War child (concert)	39
4.3.5	Q on Base.....	39
4.3.6	Weapon Instructor Course (WIC).....	39
4.4	<i>Toekomstige ontwikkelingen</i>	39
5	Milieuaspecten	40
5.1	<i>Bodem</i>	40
5.1.1	Bodemkwaliteit	40
5.1.2	Bodembeschermende voorzieningen en maatregelen	40
5.2	<i>Water</i>	40
5.2.1	Zuiveringstechnische voorzieningen	41
5.3	<i>Afvalstoffen</i>	43
5.4	<i>Lucht en geur</i>	43
5.4.1	Luchtkwaliteit	43
5.4.2	Stookinstallaties.....	44
5.4.3	Emissies naar de lucht	44
5.5	<i>Geluid</i>	44
5.5.1	Industriegeluid.....	44
5.5.2	Schietgeluid.....	45
5.5.3	Vlieggeluid.....	45
5.6	<i>Energie</i>	45
5.6.1	Energiebesparing.....	46
5.7	<i>Externe veiligheid en brandveiligheid</i>	47
5.7.1	Opslag gevaarlijke stoffen in verpakking.....	47
5.7.2	Opslag in tanks	48
5.7.3	Opslag ontplofbare stoffen.....	48
5.7.4	Opslaan van apparatuur met radioactieve bronnen	49
5.7.5	Accushop.....	49
5.8	<i>Ongewone voorvallen</i>	50
5.8.1	Brandgevaar	50
5.8.2	Vrijkomen van (gevaarlijke) stoffen	51
5.9	<i>Verkeer en vervoer</i>	51

5.10	<i>Milieuzorg</i>	52
6	Begrippen en afkortingen	53

Niet-technische samenvatting

Vliegbasis Leeuwarden (06C02) is een inrichting van het Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK). In 2001 is een vergunning verleend voor de vliegbasis en in de jaren erna zijn meer dan 20 wijzigingen met toestemming doorgevoerd. Daarnaast is de milieuwet- en regelgeving sindsdien gewijzigd. Omdat al deze toestemmingen een verandering ten opzichte van hetgeen vergund opleverden, vindt bevoegd gezag de vergunnings situatie onoverzichtelijk. Bevoegd gezag heeft CLSK verzocht om een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning (revisie), aan te vragen. Het doel van deze aanvraag is het geordend weergeven van de huidige situatie en de activiteiten op de vliegbasis in de nabije toekomst, teneinde een goede vergunde situatie te verkrijgen voor de toekomst.

In hoofdstuk 2 wordt een nadere beschrijving van de inrichting gegeven en in hoofdstuk 3 worden de relevante beleidskaders weergegeven. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van de activiteiten en hoofdstuk 5 bevat een beschrijving van de effecten per milieuaspect.

In onderstaande tabel is per milieuaspect een samenvatting opgenomen van wat er speelt met daarbij ook gegevens over eventuele maatregelen om de milieueffecten zo veel mogelijk te beperken.

Milieuaspect	Samenvatting en maatregelen om milieueffecten te beperken
Bodem	Binnen de inrichting vinden bodembedreigende activiteiten plaats zoals opslaan en verpompen van Jet A1 fuel (kerosine) en opslag en gebruik van diesel en kleine hoeveelheden verpakte gevaarlijke stoffen. Bodembedreigende activiteiten worden conform de Nederlandse richtlijn bodembescherming uitgevoerd.
(Afval)water	Schoon hemelwater vloeit via het terrein af op omliggende sloten. Afvalwater dat naar aard en samenstelling vergelijkbaar is met huishoudelijk afvalwater wordt geloosd via het riool. Afvalwater dat verontreinigd is (afkomstig van locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden zoals het wassen van vliegtuigen), wordt opgevangen in tanks. Vervolgens wordt het water door middel van tankwagens intern getransporteerd voor verwerking in de eigen zuivering. Na zuivering is het water schoon genoeg om te lozen op het gemeentelijk vuilwaterriool. Medewerkers (met relevante functies) zijn geïnstrueerd omtrent het voorkomen van niet-toegestane lozingen.
Afvalstoffen	De hoeveelheid afvalstoffen die vrijkomt is aanzienlijk, omdat het een grote vliegbasis betreft. Afval wordt gescheiden in meerdere stromen waaronder glas, papier en karton,

Milieuaspect	Samenvatting en maatregelen om milieueffecten te beperken
	elektronica, restafval, groenafval, veegvuil, gevaarlijk afval etc. Afvoer vindt plaats door een erkend verwerker.
Lucht en geur	Emissies van activiteiten die vallen onder het activiteitenbesluit of van activiteiten die vergelijkbaar zijn, voldoen aan de vereisten uit het activiteitenbesluit. De grensmassastromen voor emissies naar lucht zoals genoemd in artikel 2.5 en/of de ondergrenzen uit 2.6 van het Activiteitenbesluit worden niet overschreden. Er zijn derhalve geen redenen voor het voorschrijven van aanvullende maatregelen.
Stikstofdepositie	Uit het stikstofdepositie blijkt een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jaar. Er is een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor stikstofdepositie. De aanvraag hiervoor is op 30-09-2020 ingediend bij het bevoegd gezag (minister van LNV)
Geluid	Er is een geluidsonderzoek in uitvoering. Dit wordt op korte termijn toegevoegd aan deze aanvraag. De aangevraagde situatie past binnen de geluidzone.
Energie	Leeuwarden volgt de Defensie Energie en Omgeving Strategie 2019-2022 (DEOS2019) Om hier uitvoering aan te geven wordt op vliegbasis Leeuwarden aan de invoering van een ISO 50.000 systeem gewerkt. Het streven is om uiterlijk in 2023 een energiemanagementsysteem operationeel te hebben. Tevens worden uiterlijk in 2023 voor alle gebouwen groter dan 1000 m² de verbruiksgegevens van elektriciteit, gas en warmte voor de energiemanager inzichtelijk gemaakt, hetzij door het aanbrengen van op afstand afleesbare tussenmeters dan wel vanuit de aanwezige gebouwbeheersystemen. Met deze maatregelen wordt inzicht in het energieverbruik en aandacht voor het continue verminderen van het energieverbruik verankerd in de bedrijfsvoering.
Veiligheid	Voor de opslag van gevaarlijke stoffen is het beschermingsniveau conform het Activiteitenbesluit, de betreffende PGS richtlijnen of tenminste gelijkwaardig. Voor de opslag van munitie is de veiligheidscontour bepaald in onderzoek uit 2006. Er zijn enkele kleine wijzigingen in de munitiebelegging ten opzichte van dit onderzoek. Deze wijzigingen zijn beoordeeld in een MCGS nota en hieruit blijkt dat er geen inbreuken zijn op de veiligheidszone.

Milieuaspect	Samenvatting en maatregelen om milieueffecten te beperken
Verkeer en vervoer	De vliegbasis stelt energiezuinige dienstauto's ter beschikking, er is een fietsplan en gebruik van openbaar vervoer wordt gestimuleerd. Verder wordt het gebruik van gemotoriseerd vervoer op het terrein ontmoedigd door o.a. snelheidsbeperkingen, speciale routing en het niet toegankelijk verklaren voor gemotoriseerd verkeer van bepaalde terreingedeelten. Op het terrein zijn voldoende parkeerplaatsen zodanig gesitueerd dat ook visuele hinder wordt voorkomen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding aanvraag

Vliegbasis Leeuwarden (06C02) is een inrichting van het Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK). Op 14-06-2001 is een revisievergunning verleend voor de vliegbasis en in de jaren erna zijn meer dan 20 toestemmingen verleend voor wijziging van de bedrijfsvoering. Ook is de milieuwet en regelgeving ondertussen gewijzigd. Omdat al deze toestemmingen een verandering ten opzichte van hetgeen vergund opleverden, vindt bevoegd gezag de vergunnings situatie onoverzichtelijk. Bevoegd gezag heeft CLSK verzocht om een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning (revisie), aan te vragen.

Bij deze revisie worden geen nieuwe projecten meegenomen. Het doel van deze aanvraag is het geordend weergeven van de huidige situatie teneinde een goede vergunde situatie te verkrijgen voor de toekomst.

In deze aanvraag worden diverse begrippen en afkortingen gebruikt. Een overzicht van begrippen en afkortingen is opgenomen in hoofdstuk 6.

1.2 Overzicht vigerende vergunningen en meldingen

Wabo-vergunning milieu	Datum	Kenmerk	Bevoegd gezag
Revisievergunning	14-06-2001	DGM/KvL/1178	Minister VROM
Wvo-vergunning	21-06-2001	WF.2000/00118	Wetterskip Friesland
Melding art. 8.19 Wm Plaatsing opslagloods	30-01-2002	2002000552	Minister VROM
Melding art. 8.19 Wm Wijziging in munitie opleg vliegtuig shelters	05-03-2002	1178.14 vN	Minister VROM
Melding art. 8.19 Wm Wijziging constructie tanks	11-11-2002	1178.16vN	Minister VROM
Melding art. 8.19 Wm MASS radar	04-03-2003	EV/1255	Minister VROM
Wvo-vergunning	17-01-2008	WFN0800660	Wetterskip Friesland
Veranderingsvergunning Brandweeroefencontainer	06-11-2015	21833707 / 432292	Minister I&M
Milieuneutrale verandering OPS SIM gebouw	27-11-2015	22050308 / 4322215	Minister I&M
Veranderingsvergunning brandstoftank	09-05-2017	138892	Minister I&M
Milieuneutrale verandering wijziging inrichtingsgrens	17-07-2018	2018/0338	Minister I&W
Melding Activiteitenbesluit VPG gebouw	23-07-2018	2018/0355	Minister I&W

Wabo-vergunning milieu	Datum	Kenmerk	Bevoegd gezag
Melding Activiteitenbesluit hondenkennel	28-01-2019	2019/0472	Minister I&W
Milieuneutrale verandering accushop	25-09-2019	2019/0657	Minister I&W
Milieuneutrale verandering proefdraaien F-35	05-09-2019	2019/0660	Minister I&W
Milieuneutrale verandering proefdraaien F-16 en F-35 op één dag	28-11-2020	2019/0710	Minister I&W
Veranderingsvergunning Integraal Logistiek Centrum	07-05-2020	2020/0812	Minister I&W

1.3 Verzoek om flexibele vergunning

Het online aanvraagformulier vraagt bij meerdere onderwerpen om een cijfermatige onderbouwing of toelichting. Verzocht wordt om hier flexibel mee om te gaan en deze cijfermatige onderbouwing geen onderdeel uit te laten maken van de vergunning. Op deze manier wordt voorkomen dat bij minimale veranderingen een nieuwe aanvraagprocedure opgestart moet worden. Ook wordt verzocht de onderstaande bijlagen geen onderdeel uit te laten maken van de vergunning, omdat deze aan verandering onderhevig kunnen zijn. Het is wenselijk om voor de betreffende activiteiten (beschreven in bepaalde bijlagen) op zodanige wijze vergunning te verlenen dat veranderingen niet noodzakelijkerwijs leiden tot afwijking van de verleende vergunning. Specifiek gaat het om de volgende onderdelen van het aanvraagformulier en de volgende bijlagen:

- M02 Plattegrondtekeningen
- M03 Gebouwenlijst
- M04 Riolerings-tekening
- M05 Toelichting bij aanvraag
- M06 Bodemrisicoanalyse
- M09 Overzicht (gevaarlijke) stoffen
- M10 Overzicht emissiepunten
- M11 Akoestisch onderzoek (behoudens waarden op aangewezen rekenpunten)
- M12 MCGS nota en QRA gegevens
- M13 Gegevens radar- en zendinstallaties
- M15 Stikstofdepositieonderzoek

1.4 Geheimhouding

Er wordt verzocht om op grond van artikel 19.3 Wet milieubeer de volgende bijlagen buiten de openbaarheid te houden in verband met het departementaal vertrouwelijk zijn van de gegevens:

- M03B Gebouwenlijst gedetailleerd
- M11 Akoestisch onderzoek (behoudens waarden op aangewezen rekenpunten)
- M12 MCGS nota en QRA gegevens
- M15B Stikstofdepositieonderzoek (gerubriceerde versie)

Ten behoeve van de openbaarmaking kan bijlage M05 als tweede tekst worden beschouwd. Bijlage M05 bevat een openbare samenvatting van voornoemde bijlagen.

2 Beschrijving inrichting

2.1 Type inrichting

Vliegbasis Leeuwarden (06C02) betreft een inrichting van het Commando Luchtstrijdkrachten en bestaat uit de militaire vliegbasis (06C02). Daarnaast zijn de obstakellichten en gidsverlichting (05H10, 05H12 en 06C08) in de vergunning opgenomen. Deze laatste drie hebben geen milieurelevantie, zijn organisatorisch aan de vliegbasis verbonden en zijn in de onmiddellijke nabijheid van de basis gesitueerd.

De inrichting valt onder andere onder de volgende categorie van bijlage I, onderdeel C behorende bij het Besluit Omgevingsrecht:

- Categorie 29.1.b militaire luchthavens, die in hoofdzaak worden gebruikt door de Nederlandse of een bondgenootschappelijke krijgsmacht

Op grond van categorie 29.1.b is de inrichting vergunningplichtig.

Op grond van artikel 3.3 Besluit omgevingsrecht (Bor) is de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) bevoegd om te beslissen op deze aanvraag.

2.2 Situering van de inrichting

De omgeving is te omschrijven als buitengebied met o.a. een agrarische functie. De stad Leeuwarden ligt ten zuidoosten van de vliegbasis. De afstand van de inrichting tot de dichtstbijzijnde woning (geluidgevoelige bestemming) bedraagt 300 meter.

Zie ook de situatietekening in bijlage M01.

2.3 Indeling van de inrichting

Op het terrein zijn de volgende type gebouwen gesitueerd:

- Vliegtuigshelters
- Magazijnen en/of logistieke gebouwen
- Kantoren
- Werkplaatsen
- Verkeerstoren
- Legeringsgebouwen
- Eetzaal/kantines
- Sportfaciliteiten
- Etc.

Zie voor nadere details de plattegrondtekening en gebouwenlijst in bijlage M02 en M03.

2.4 Bedrijfstijden

Reguliere activiteiten vinden normaal gesproken plaats van 07.00 uur tot 19.00 uur (reguliere bedrijfstijden, dagperiode). Buiten deze uren vinden o.a. voertuigbewegingen plaats en is sommige apparatuur, zoals afzuigapparatuur / installaties, verwarmingsinstallaties, koelinstallaties e.d. in werking (24 uur / 7 dagen). Daarnaast zijn bepaalde faciliteiten geopend / in bedrijf voor z.g. binnenslapers. Voortvloeiend uit de operationele taak van de vliegbasis (o.a. ten aanzien van de bewaking van het luchtruim) staan 24 uur per dag, 7 dagen in de week, twee gevechtsvliegtuigen paraat welke tot actie overgaan bij mogelijk schending van afspraken betrekking hebbende op het nationale luchtruim. Acties in het kader van deze QRA (Quick Reaction Alert) zullen uiteraard gepaard gaan met ondersteunende diensten, wat mogelijk moet zijn buiten de reguliere bedrijfstijden.

Voor bepaalde vlieg oefeningen (zie paragraaf 4.3) is het eveneens mogelijk dat buiten de reguliere bedrijfstijden gevlogen kan worden. Deze vlieg oefeningen worden ondersteund door grondactiviteiten zoals genoemd in deze aanvraag.

Voor een nadere beschrijving van de bedrijfstijden per activiteit, zie het akoestisch onderzoek.

3 Beleid en regelgeving

3.1 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Er is sprake van het aanvragen van een vergunning voor het in werking hebben van een inrichting in de zin van artikel 2.1, lid 1, sub e van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Vliegbasis Leeuwarden is een type C inrichting. Voor type C inrichtingen zijn bepaalde onderdelen van het Activiteitenbesluit van toepassing. Voor Vliegbasis Leeuwarden gaat het specifiek om de volgende onderdelen:

- § 3.1.3 Lozen van hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening
- § 3.1.4 Behandelen van huishoudelijk afvalwater op locatie. Het betreft 3 septic tanks met een inhoud van 6 m³ nabij de 3 AFS pompstations (Noord, Oost en Zuid).
- § 3.2.1 In werking hebben van een stookinstallatie, niet zijnde een grote stookinstallatie
- § 3.3.1 Afleveren van vloeibare brandstof of gecomprimeerd aardgas aan motorvoertuigen voor het wegverkeer of afleveren van vloeibare brandstof aan spoorvoertuigen
- § 3.3.2 Het uitwendig wassen en stallen van motorvoertuigen, werktuigen of spoorvoertuigen
- § 3.4.2 Opslaan in ondergrondse opslagtanks van vloeibare brandstof, afgewerkte olie, bepaalde organische oplosmiddelen of vloeibare bodembedreigende stoffen die geen gevaarlijke stoffen of CMR-stoffen zijn
- § 3.4.9 Opslaan van gasolie, smeerolie of afgewerkte olie in een bovengrondse opslagtank
- § 3.4.10 Opslaan of bewerken van ontplofbare stoffen of voorwerpen bij defensie-inrichtingen
- § 3.6.1 Bereiden van voedingsmiddelen
- § 3.7.1 Binnenschietbanen
- § 3.7.3 Bieden van gelegenheid voor het beoefenen van sport in de buitenlucht
- § 3.8.1 Tandheelkunde
- § 3.8.5 Fokken, houden of trainen van vogels of zoogdieren

Ook zijn de onderdelen §2.1 Zorgplicht, §2.2 Lozingen, § 2.3 Lucht en geur en §2.4 Bodem van toepassing op de hierboven genoemde activiteiten uit hoofdstuk 3 van Activiteitenbesluit.

Voor de volledigheid zie onderstaande toelichting op activiteiten benoemd in het activiteitenbesluit welke binnen de inrichting plaatsvinden, maar waarvoor de regels uit het Activiteitenbesluit niet van toepassing zijn door omvang of uitvoering onder verantwoording van anderen:

§ 3.2.2 In werking hebben van een installatie voor het reduceren van aardgasdruk, meten en regelen van aardgashoeveelheid of aardgaskwaliteit:

Het op het terrein aanwezige gasdrukmeet- en regelstation is een verantwoordelijkheid van het gas leverende bedrijf. Defensie heeft geen toegang en kan niet verantwoordelijk gehouden worden voor de bedoelde installatie.

§3.3.3 Het demonteren van autowrakken en daarmee samenhangende activiteiten: Deze paragraaf uit het activiteitenbesluit is niet van toepassing, er vinden geen demontage en daarmee samenhangende activiteiten plaats.

Niet uitgesloten kan worden dat op het terrein van de inrichting autowrakken (maximaal 4) aanwezig zijn. Deze wrakken worden gebruikt ten dienste van de autohobbyclub zoals bedoeld onder paragraaf 4.6.5 van het activiteitenbesluit. Daarnaast kan het zijn dat een autowrak (ontdaan van vloeistoffen) af en toe gebruikt wordt als oefenobject b.v. door de brandweer, dit is dan echter een oefenobject en geen wrak waar men zich van wil ontdoen.

Autowrak = een voertuig dat een afvalstof is in de zin van artikel 1.1, eerste lid, van de Wet milieubeheer.

Autowrakken zijn ontdaan van alle milieugevaarlijke vloeistoffen en of gestald op een vloeistofkerende of vloeistofdichte voorziening. De activiteiten vallen qua aard en omvang niet onder paragraaf 3.3.3.

3.3 Waterwet

Voor de rechtstreekse lozing is een vergunning beschikbaar in het kader van de Waterwet. Ter informatie zijn de gegevens van de watervergunning opgenomen in paragraaf 1.2 van deze aanvraag.

3.4 Besluit milieueffectrapportage

De milieueffectrapportage is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Er is sprake van een m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht wanneer een activiteit met plan en/of besluit wordt genoemd in onderdeel C of D van de bijlage bij het Besluit m.e.r.

Het betreft een aanvraag van een (revisie)vergunning voor milieu. Voor de activiteit, het gebruik van een luchthaven, wordt het besluit op de aanvraag (revisie)vergunning milieu niet aangewezen. Er is dus geen verplichting met betrekking tot een milieueffectrapportage.

3.5 Bestemmingsplan

Voor de inrichting is het bestemmingsplan 'Leeuwarden bestemmingsplan buitengebied d.d. 17-11-2003' van toepassing. Van een aanleg of uitbreiding is feitelijk geen sprake, de reeds vergunde activiteiten zijn op grond van dit bestemmingsplan toegestaan.

3.6 Provinciale milieuverordening

Op of nabij de locatie is geen sprake van stiltegebied, grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of ontgronding.

3.7 Besluit externe veiligheid inrichtingen

De inrichting valt niet onder het besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI).

3.8 Richtlijn industriële emissies

De inrichting valt niet onder de Richtlijn Industriële Emissies (RIE).

Verder zijn in bijlage I van de Ministeriële Regeling Omgevingsrecht (MOR) de Nederlandse BBT-documenten aangewezen waaraan elke inrichting moet voldoen. Het betreft de volgende Nederlandse BBT-documenten NRB 2012, PGS 9, PGS 15, PGS 28, PGS 29, PGS 30 en PGS 31.

3.9 Wet natuurbescherming

Het terrein van de inrichting is geen onderdeel van Natura-2000 gebied. De meest nabijgelegen natuurgebieden zijn de Natura-2000 gebieden Groote Wielen (niet stikstofgevoelig), gelegen op circa 5 km, en Alde Feanen (stikstofgevoelig), gelegen op circa 12 km afstand van de grens van de inrichting. Daarnaast ligt de inrichting eveneens op circa 5 km van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS). Uit het stikstofdepositie onderzoek opgenomen in bijlage M15 blijkt een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jaar. Er is een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming. De aanvraag hiervoor is op 30-09-2020 ingediend bij het bevoegd gezag (minister van LNV).

3.10 Wet luchtvaart en luchthavenbesluit

In de Wet luchtvaart staat dat, voor de in het Besluit militaire luchthavens genoemde luchthavens, een luchthavenbesluit moet worden opgesteld. Dit besluit kan een grenswaarde voor het externe-veiligheidsrisico bevatten. Het besluit kan ook een beperkingengebied bevatten met regels aan de bestemming en het gebruik van de grond door het externe-veiligheidsrisico.

3 mei 2013 is het besluit tot vaststelling van een luchthavenbesluit voor de militaire luchthaven Leeuwarden (Luchthavenbesluit Leeuwarden) vastgesteld. Hierin zijn luchthavengebied en beperkingengebied, bestemming en gebruik van gronden en grenswaarden en regels voor luchthavenverkeer aangegeven.

4 Beschrijving activiteiten

4.1 Hoofdactiviteiten

Vliegbasis Leeuwarden is één van de twee “Main Operating Bases” van het CLSK en is de thuisbasis van het met F-16's opererende 322 Squadron. De gevechtsvliegtuigen F-16 worden de komende jaren vervangen door de F-35 Lightning II. Opgemerkt wordt dat alle activiteiten die in dit hoofdstuk aangegeven worden zowel voor de F-16 als voor de F-35 aan de orde zijn tenzij anders vermeld. Een tweede operationele eenheid is het 306 Squadron. De activiteiten van het 306 Squadron behelzen het verwerken, analyseren en distribueren van digitale missie data uit missiegebieden. De primaire activiteit op de inrichting is het onderhoud en de gereedstelling van defensiematerieel en het opleiden van defensiepersoneel. In dat kader is het noodzakelijk dat vanuit de inrichting vluchten met militaire luchtvaartuigen worden uitgevoerd.

In uitzonderlijke gevallen fungeert de inrichting bovendien als uitwijkhaven en reservebasis in het kader van de NAVO, hetgeen inhoudt dat er in voorkomende gevallen ook andere toestellen van de basis gebruik maken (landen en weer vertrekken).

De vliegbasis Leeuwarden heeft de volgende hoofdtaken:

- Het leveren van offensieve en defensieve gevechtskracht met de jachtvliegtuigen in het kader van bondgenootschappelijke verdediging en/of vredes-, crisisbeheersing- en/of humanitaire operaties;
- Het verzorgen van bescherming van de hoofdwapensystemen van de vliegbasis Leeuwarden van het CLSK (in het algemeen, tijdens daadwerkelijke operaties, tijdens oefeningen en calamiteiten) door middel van de vluchten van de Object Grondverdediging (OGRV);
- Het openstellen van een operationeel platform voor de ‘recovery’ en ‘launch’ van vastvleugelige vliegtuigen en (militaire) helikopters;
- Het uitvoeren van tactische training, evaluatie en standaardisatie voor jachtvliegtuigen.

Hiertoe zijn op de Vliegbasis Leeuwarden gevechtsvliegtuigen gestationeerd. De Vliegbasis Leeuwarden bevindt zich in een transitiefase waarin de F-16 wordt uitgefaseerd en gelijktijdig de F-35 wordt ingevoerd. De uitfasering F-16 en invoering F-35 op Vliegbasis Leeuwarden zal naar verwachting als volgt plaatsvinden:

	Heden	Eind 2020	Juli 2021	Steady-state
F-16	16	10	0	0
F-35	2	7/8	11	16

Omdat het een verwachting betreft wordt verzocht deze aantallen toestellen niet vast te leggen in de beschikking, maar alleen de benodigde milieuruimte zoals aangevraagd. Eventuele afwijkingen in aantallen en tijd zijn dan inpasbaar voor zover deze passen binnen de milieuruimte die vergund wordt.

De F-16 zal vanaf 1 juli 2021 geen deel meer uitmaken van de dagelijkse bedrijfsvoering van de Vliegbasis Leeuwarden. De specifieke F-16 faciliteiten blijven echter functioneel tot het moment dat de F-16 geheel uit de CLSK inventaris is afgevoerd. Bij die betreffende activiteiten is dit middels een voetnoot aangegeven. Het onderhoud zal verschuiven van F-16 naar F-35. Qua onderhoud verandert er feitelijk weinig tot niets, de locaties van het onderhoud blijven gelijk, tenzij anders vermeld.

Er zijn op de basis periodiek bezoekende vliegtuigen aanwezig van verwante mogelijkheden. Onderhoud en andere grondgebonden nevenactiviteiten vinden normaliter niet plaats binnen de basis voor deze toestellen. Verder wordt er gevlogen met helikopters, ten behoeve van de opsporing/redding van personen. De vliegbasis is de uitvalsbasis van de ANWB ambulancehelikopter welke nagenoeg dagelijks vliegt.

Ten behoeve van het vliegen en de ondersteunende activiteiten zijn twee start- en landingsbanen aanwezig. Op het terrein bevinden zich shelters, diverse hangaars, werkplaatsen, een vliegtuigtesthal¹, magazijnen, logistieke gebouwen, kantoren, legeringsgebouwen, een bedrijfsrestaurant, een verkeerstoren en diverse communicatieapparatuur.

4.1.1 Vliegen

Het vliegen is met name geregeld in het luchthavenbesluit. De in deze aanvraag beschreven activiteiten betreffen met name het grondgebonden gebruik.

Ten behoeve van het in goede banen leiden van het vliegen is er een verkeerstoren en zijn er diverse radar- en zendinstallaties op de locatie aanwezig.

Ten behoeve van het vliegen is er op de basis diverse ground support equipment (ook wel Gronduitrusting - GU) aanwezig, welke met name wordt ingezet op de locaties van onderhouden, gereedstellen, proefdraaien en opstarten. In de GU-stalling wordt uitsluitend materieel en materiaal gestald. Gedacht moet worden aan b.v. onderdeel uitrustingen, aggregaten, compressoren, hogedrukreinigers, mobiele verlichting, transportmiddelen, airco's, testcarts e.d. Preventief en Correctief Onderhoud aan Mechanische Gronduitrusting vindt plaats in de hiervoor bestemde werkplaats.

Voor meer details over de tijden van inzet van ground support equipment wordt verwezen naar bijlage M11 Akoestisch onderzoek.

4.1.2 Onderhoud aan gevechtsvliegtuigen

Onderhoud aan (onderdelen van) jachtvliegtuigen, F-16 en F-35, vindt plaats in de hangaars en hiertoe ingerichte speciale werkplaatsen². Er wordt preventief en

¹ Deze vliegtuighal is t.b.v. de F-16 en niet voor de F-35.

² Het onderhoud van de F-16 komt op sterk overeen met het onderhoud van een F-35 en er zal dus weinig in veranderen door de komst van de F-35. In de komende jaren zal het onderhoud verschuiven van volledig F-16 naar volledig F-35. Onderhoud aan F-16 kan echter plaatsvinden tot het moment dat de F-16 geheel uit de CLSK inventaris is afgevoerd.

correctief onderhoud uitgevoerd aan onder andere elektrische, hydraulische, pneumatische en mechanische systemen. Preventief/correctief onderhoud omvat alle werkzaamheden om het luchtvaartuig “vlieg gereed” te houden. Voor dit onderhoud zijn diverse testopstellingen aanwezig.

Werkzaamheden aan het brandstofsysteem bestaan uit drainen en purgen, onderhoud external brandstoftanks en onderhoud aan motoren. Daarnaast wordt er gewerkt aan de hydraulische installaties, egress en canopy (schietstoel) vliegtuigplaatwerk, het verfsysteem en de vliegtuigbanden. Deze werkzaamheden komen in de navolgende paragrafen in detail aan de orde.

4.1.2.1 Drainen en purgen

Voordat onderhoud aan de motor of andere olie- c.q. brandstoffen bevattende systemen van een jachtvliegtuig plaatsvindt, dient deze olie en brandstof uit de systemen verwijderd te zijn. Middels drainen wordt de aanwezige olie/brandstof opgevangen en afgevoerd. Het drainen vindt plaats in de hangaar. Tevens is in de hangaar een stofzuiger aanwezig om brandstofresten uit de tank te zuigen. Om de brandstoftank te ontdoen van de laatste brandstofresten, wordt deze door middel van slangen met hete lucht doorspoeld (het zogenaamde “purgen”). Purgen vindt alleen plaats ter plaatse van de hangaar. Purgelucht wordt bij de bron afgezogen door een afzuiginstallatie met afzuigslangen en door een leidingsysteem naar de buitenlucht afgevoerd. Dit drainen en purgen is niet bij elke onderhoudsactiviteit nodig en vindt ongeveer één maal per week plaats. Emissies van brandstofdampen die vrijkomen bij het drainen en purgen van deze systemen zijn vele malen kleiner dan die van het vullen van de verticale tanks. Uit bijlage M10 blijkt dat de emissie van verticale tanks kleiner is dan de grensmassastroom en voldoet aan het activiteitenbesluit (inclusief de eisen voor zeer zorgwekkende stoffen). De emissie van de veel kleinere brandstof bevattende systemen is kleiner en voldoet derhalve ook.

4.1.2.2 Onderhoud external brandstoftanks³

Met external wordt bedoeld dat het losse brandstoftanks zijn die aan het jachtvliegtuig gekoppeld kunnen worden. Internal tanks zijn de tanks die geïntegreerd zijn in de romp en vleugels van het jachtvliegtuig. Het onderhoud van de internal tank vindt niet plaats in de werkplaats, maar vindt plaats tijdens groot onderhoud van het jachtvliegtuig.

In de werkplaats worden reparaties aan (external) brandstoftanks (fuelsystemen) uitgevoerd. Tevens vindt opslag van (external) brandstoftanks plaats die geïnspecteerd en zonodig gerepareerd dienen te worden. Voor het testen van (external) brandstoftanks is testapparatuur aanwezig. De brandstoftanks worden zoveel als mogelijk leeg aangeleverd. Indien er nog wat restbrandstof aanwezig is in de brandstoftanks, dan wordt dit gedraineerd en opgevangen in een 200 liter vat.

³ External brandstoftanks zijn alleen van toepassing op de F-16. De F-35 heeft geen external brandstoftanks.

4.1.2.3 Onderhoud aan motoren

In de motorenwerkplaats worden (uitgebouwde) motoren van gevechtsvliegtuigen geïnspecteerd, gerepareerd, geconserveerd, gedeconserveerd, gereinigd en geassembleerd. Voor het onderhoud zijn verscheidene opstellingen aanwezig.

Om de hoedanigheid van de motorolie te bepalen is er een JOAP-ruimte (Joint Oil Analyses Program). In de JOAP-ruimte wordt hiertoe motorolie verbrand, gassen en dampen worden afgezogen en naar buiten afgevoerd. Het betreft kleine hoeveelheden van enkele milliliters per keer, testafval wordt gescheiden en op gezette tijden afgevoerd.

Voor het wassen van de motoren is een wasruimte aanwezig. In de wasruimte vindt ook opslag van vloeistoffen plaats. Het afvalwater uit de wasruimte wordt opgevangen in buffertanks. Water vanuit de wasruimte bestaat uit waswater afkomstig van het reinigen van motoren, restvloeistoffen van het drainen en schrobwater afkomstig van het schrobben van de werkplaats. Het waswater wordt vervoerd naar de waterzuivering, waar het wordt gereinigd alvorens het via de droog weer afvoer (DWA) riolering wordt afgevoerd.

Er wordt gebruik gemaakt van diverse schoonmaakmiddelen. Deze worden indien relevant opgeslagen in PGS-kasten. Er wordt gewerkt boven lekbakken en/of een vloeistofkerende vloer. Zie verder de NRB-toets in bijlage M06.

Overtappen van olie vindt plaats om de motoren te kunnen voorzien van olie. Het vullen van de motor met olie geschiedt vanuit hiervoor uitgeruste mobiele olieserviceunits, dit zijn verrijdbare karren met een voorraadtank en een pomp voor het toevoeren van de olie. De olieserviceunits worden gevuld vanuit 200 liter vaten. Opslag en gebruik voldoen aan de NRB. Zie verder de NRB-toets in bijlage M06.

4.1.2.4 Onderhoud hydraulische installaties

Het testen van hydraulische installaties vindt plaats op testbanken. Gerepareerde systemen worden gevuld met hydraulische olie en op hun specificaties en werking getest (lekkages en werking bij verschillende drukken) in een hiervoor ontworpen testkast.

Voordat de leidingen afgeperst worden, wordt de leiding eerst gereinigd met wasbenzine. Dit reinigen wordt uitgevoerd in een reinigingsbak.

4.1.2.5 Onderhoud egress systeem en canopy

In het werkcentrum vindt controle en onderhoud aan egress (schietstoel) en canopy's (kap cockpit) plaats. De werkzaamheden aan het egress systeem zijn onder andere plak- en sleutel werkzaamheden. De werkzaamheden aan de canopy's zijn lijm en kit werkzaamheden. Voor het mengen van kitten is een aparte locatie aanwezig. Lichte lijm en kit werkzaamheden worden in de werkplaats uitgevoerd. Grote lijm en kit werkzaamheden vinden in een hiervoor ingerichte geconditioneerde ruimte plaats.

De menglocatie van kisten is voorzien van een afzuiging. De ruimte voor grote lijm- en kitwerkzaamheden is afsluitbaar en voorzien van een centrale afzuiging. De grote ruimte is nodig, omdat er grote onderdelen gelijmd worden. Het lijmverbruik per uur, het gemiddeld verbruik per jaar en de emissie hiervan zijn ver beneden de grensmassastromen zoals benoemd in het activiteitenbesluit. Een voorziening ter reductie van emissie is derhalve niet nodig.

In het werkcentrum zijn explosievenkasten aanwezig voor de opslag van explosieven uit het egress systeem en de canopy's. Voor explosieven hoeveelheden zie bijlage M12 MCGS nota en QRA gegevens.

4.1.2.6 Onderhoud vliegtuigonderdelen en wapentechniek

In de werkplaats Mechanica VO/WT (Vliegtuigonderhoud/Wapentechniek) vinden onderhoudswerkzaamheden aan vliegtuigsystemen en wapentechniek plaats. In de werkplaats Non Destructief Onderzoek (NDO) worden onderdelen geïnspecteerd op mogelijke scheurvorming. Een dergelijke inspectie wordt op de volgende manieren uitgevoerd: visueel, sonisch, penetrant, magnetisch, wervelstroom en ultrasoon.

4.1.2.7 Onderhoud vliegtuigplaatwerk

Voor uitvoering van de boor-, zaag-, klink-, vouw-, pons- en knipwerkzaamheden aan vliegtuigplaatwerk zijn verschillende machines en gereedschappen aanwezig. Voor het verhitten van aluminium, zodat het in de juiste vorm kan worden gebogen, is een oven aanwezig. Deze oven is ongeveer 3 keer zo groot als een huishoudelijke oven. Met de komst van de F-35 zullen er meer werkzaamheden worden verricht op kunststof onderdelen.

4.1.2.8 Onderhoud verfsysteem

De inrichting beschikt over een hangaar met meerdere schilderwerkplaatsen, waar op aanvraag (discontinue) onderhoud met verfsystemen plaatsvindt. Hier worden (onderdelen van) vliegtuigen, voertuigen en uitrustingsstukken voorzien van een primer c.q. een verflaag. In de lokalen waar de werkzaamheden plaatsvinden heerst een onderdruk. De afgezogen lucht voor de realisatie van de onderdruk wordt afgevoerd via luchtbehandelingsapparatuur (absoluutfilter). Voor een aantal activiteiten zijn aparte ruimten ingericht. De volgende activiteiten kunnen worden onderscheiden:

Stralen

In een gesloten kast worden onderdelen gestraald met kunststof deeltjes om de corrosie te verwijderen. Naast de kast is een cycloon aanwezig welke is aangesloten op de straalkast. D.m.v. van de cycloon worden de tot stof gestraalde kunststofdeeltjes gescheiden van de nog aanwezige kunststofdeeltjes. De kunststofdeeltjes worden opnieuw ingebracht in het straalproces.

Afbijten

In geringe mate worden oude verflagen met behulp van een afbijtmiddel verwijderd in een afsluitbare afbijtkast, voorzien van afzuiging. Na het afbijten worden de onderdelen afgedaan met poetsdoeken en papier. Het gebruik van deze cabine is zeer beperkt.

Schoonmaken

In de parts-cleaning-ruimte kunnen onderdelen gereinigd worden, ten behoeve van verven of om ze schoon te krijgen voor bijvoorbeeld inspectie. Vrijkomende dampen worden afgezogen en naar buiten afgevoerd.

Schuren

Het schuren van onderdelen vindt plaats in een schuurkast, voorzien van afzuiging. De schuurapparatuur is voorzien van puntafzuiging. Het gebruik van deze cabine is zeer beperkt.

Verven

Spuiten gebeurt in speciaal daarvoor ingerichte ruimten, welke zijn voorzien van afzuigsystemen. De afzuigsystemen zijn voorzien van filtersystemen en/of andere vormen van opvang van verfdampen/nevels, bijvoorbeeld met behulp van water. De filtersystemen worden doelmatig onderhouden, zodat de werking wordt geborgd.

Spuiten van kleine onderdelen geschiedt in een hiervoor ingerichte ruimte. De ruimte is voorzien van een centrale afzuiging. Spuiten van grote onderdelen geschiedt in de twee centrale ruimten. Deze ruimten zijn voorzien van een stationaire afzuiging en puntafzuigingen.

In een aparte ruimte is een halfopen cabine geplaatst waarin verf in een verfmachine wordt gemengd. Tevens is hier reinigingsapparatuur geplaatst om de gebruikte spuitkoppen te reinigen. Voor reiniging van de spuitkoppen wordt gebruik gemaakt van water en een oplosmiddel. In een destilleerapparaat wordt vervolgens het water van het verontreinigde oplosmiddel gescheiden. Het vrijgekomen oplosmiddel wordt hergebruikt.

Naast het spuiten van verven en lakken vindt ook het handmatig aanbrengen van verven c.q. tamponneren plaats.

Drogen

Het drogen van de kleine onderdelen vindt plaats in de spuitruimte en in de centrale ruimten. Het drogen van grote onderdelen vindt plaats in de centrale ruimten waar ze ook gespoten zijn.

Grafische techniek

Voor het vervaardigen van o.a. sjablonen, teksten en planborden is een vinyl snijmachine geplaatst.

4.1.2.9 Onderhoud aan vliegtuigbanden

Het onderhoud omvat het wisselen van banden, aanbrengen van nieuwe remvoering, reinigen van velgen en het verrichten van reparaties aan het remsysteem. In de werkplaats Banden, Wielen, Remmen (BWR) zijn hiervoor diverse machines opgesteld. Voor het op spanning brengen van de banden is een aantal stikstofflessen geplaatst. Voor het reinigen van velgen en onderdelen wordt gebruik gemaakt van de bupicleaner (wasmachine ten behoeve van het reinigen van velgen en onderdelen). Tijdens dit proces wordt gebruik gemaakt van een reinigingsmiddel wat niet ADR geclassificeerd is. De velg wordt na reiniging afgespoeld met water.

De bupicleaner is een gesloten systeem. Als de inhoud is verzadigd, wordt deze afgevoerd via de POL sectie, zie 4.2.1.4. Voordat de velgen en onderdelen in de bupicleaner geplaatst worden, worden de velgen en onderdelen eerst ontvet in een ontvettingsbak met een oplosmiddel van ADR klasse 3. De ontvettingsbak is eveneens een gesloten systeem. Het verbruik van het oplosmiddel, een alifatisch koolwaterstofmengsel van stofklasse gO.2 qua emissies, ligt zowel per uur als per jaar ver beneden de grensmassastroom van 500 g/uur (naar de lucht) uit het activiteitenbesluit voor deze stof. Derhalve zijn maatregelen voor de emissie afkomstig van dit verbruik niet nodig.

4.1.3 *Het proefdraaien van gevechtsvliegtuigen*

Na preventief en/of correctief onderhoud aan vliegtuigen (kleine reparaties) worden verschillende testen uitgevoerd. Deze testen worden verricht in de vliegtuigtesthal, bij vliegtuigshelters, op diverse platformen en op de flightline. Het gaat o.a. om het testen van de motoren van de vliegtuigen, het proefdraaien hiervan. In de vliegtuigtesthal kan de motor van de F-16 op volledig vermogen getest worden. Deze hal wordt niet gebruikt voor de F-35.

Tijdens het testen van de motor in het vliegtuig vindt aanvoer van brandstof vanuit de eigen brandstoftanks plaats. Ten behoeve van bepaalde tests kan ondersteunende apparatuur ingezet worden, "ground support equipment (GSE)" of gronduitrusting genoemd. Voor de F-16 kan gebruik gemaakt worden van externe koelingsapparatuur, hydraulische apparatuur, start aggregaten en/of apparatuur welke hete lucht levert. Voor de F-35 wordt wanneer nodig ook GSE ingezet. Het gaat om koelingsapparatuur, aggregaten en hydraulische apparatuur. De GSE voor de F-16 is voornamelijk diesel aangedreven. De GSE behorende bij de F-35 is grotendeels hybride uitgevoerd.

Ook in de shelters wordt het jachtvliegtuig m.b.t. de motor, in voorkomend geval na onderhoud en of reparatie, getest op werking en (vloeistof)dichtheid van de systemen. Zie voor de nadere specificaties omtrent de locaties en tijden van het proefdraaien het bijgevoegde akoestische onderzoek.

4.1.4 *Transporteren / gereed stellen gevechtsvliegtuigen*

Op het terrein kunnen vliegtuigen voor gereed stellen getransporteerd worden met een tow tractor. Dit is dan voornamelijk van shelters naar de platforms en omgekeerd. Voor nadere details zie bijlage M11 Akoestisch onderzoek.

4.1.5 Opslag munitie en overige ontplofbare / explosieve stoffen

Binnen de inrichting worden op meerdere locaties munitie en explosieven opgeslagen in speciale bunkers en gebouwen. Nadere informatie over de opslag van munitie is opgenomen in bijlage M12.

In paragraaf 5.7.3 wordt nader ingegaan op de opslag van munitie. In de gebouwenlijst (Bijlage M03) is aangegeven waar opslag van, dan wel werkzaamheden aan, munitie en explosieven plaatsvinden.

In een aparte ruimte van gebouw MACF worden drukhouders gevuld met perslucht ten behoeve van munitie.

In gebouw M8 bevinden zich twee specifieke werkruimten voor het assembleren van Chaff en Flare door oefenende eenheden. Chaff is een explosieve lading die kleine aluminium metaaldeeltjes nabij het vliegtuig verspreid welke de werking van radargestuurde raketten verstoren. Flare is een explosieve lading die warmteafgevend fakkels nabij het vliegtuig verspreid welke de werking van hittezoekende raketten verstoren.

Indien in het gebouw geen explosieven aanwezig zijn, kan het gebouw worden gebruikt als onderkomen van de bewakingsdienst.

4.1.6 Bewapenen (en ontwapenen) van gevechtsvliegtuigen en onderhoud wapensystemen

De vliegbasis beschikt voor het bewapenen van de gevechtsvliegtuigen over munitieladers zoals o.a. de MHU-83. Deze munitieladers zijn speciale laag uitgevoerde voertuigen die goed onder het vliegtuig kunnen komen en welke zware lasten (zoals bommen en raketten) omhoog kunnen brengen voor bevestiging aan het vliegtuig.

Op onderstaand beschreven locaties vindt het dagelijks onderhoud aan wapens en wapensystemen plaats. In de werkplaats wapentechniek vindt groot onderhoud plaats en worden wapens en wapensystemen van de jachtvliegtuigen mechanisch & elektronisch getest en gerepareerd. De werkzaamheden bestaan uit (de)monteren, reinigen/ontvetten, vervangen van onderdelen en conserveren. Het werkcentrum is onderverdeeld in een algemene werkruimte en een aparte ruimte voor reinigings- en ontvettingsactiviteiten.

In de algemene werkruimte vinden de andere werkzaamheden plaats zoals monteren, vervangen van onderdelen en conserveren. Het conserveren vindt plaats door de onderdelen te smeren. De reinigings- en ontvettingsactiviteiten vinden plaats in een aparte ruimte. De volgende activiteiten kunnen in deze ruimte worden onderscheiden:

Bupicleaner.

In de Bupicleaner (zie ook § 4.1.2.9) worden onderdelen gereinigd met een reinigings/wasmiddel wat niet ADR geclassificeerd is.

Ontvettingsbak.

In de ontvettingsbak worden de onderdelen gereinigd die niet in de Bupicleaner gereinigd mogen worden. Reiniging vindt plaats d.m.v. een reinigingsmiddel op oplosmiddelenbasis van ADR klasse 3.

Ultrasoonreiniger.

Hierin worden onderdelen gereinigd d.m.v. ultrasoon geluid en water.

Oliebak

Na het reinigen worden de onderdelen in de oliebak geplaatst om de onderdelen te smeren.

Bij de reiniging van de diverse onderdelen, in de aparte ruimte, komt cadmium vrij. Dit afvalwater mag niet rechtstreeks op de riolering geloosd worden. Derhalve wordt het in een ondergrondse tank opgevangen en in de zuivering voor zware metalen gereinigd alvorens het op de riolering wordt geloosd.

In het werkcentrum zijn explosievenkasten aanwezig voor de opslag van explosieven uit de wapens en wapensystemen. Voor explosieven hoeveelheden zie bijlage M12. Tevens is een afgesloten ruimte aanwezig om tijdelijk wapens te plaatsen waar nog munitie in aanwezig is die verwijderd dient te worden.

4.2 Ondersteunende- en nevenactiviteiten

Ter ondersteuning van de primaire activiteiten vindt een groot aantal andere activiteiten plaats. In het kader van de operationele taken worden activiteiten uitgevoerd die direct betrekking hebben op het vliegen, zoals onderhoudswerkzaamheden, meteorologische bepalingen en brandpreventie. Daarnaast vinden er diverse niet-operationele ondersteunende activiteiten plaats zoals voertuigonderhoud, opslag en distributie van bedrijfsstoffen. De vliegbasis is een zelfstandige leefgemeenschap die beschikt over kantoren, opslagruimten, logistieke gebouwen, een eigen gezondheidscentrum, restaurant, legeringsgebouwen, sportvoorzieningen en hobbyclubs.

4.2.1 Opslag en gebruik (brand)stoffen (in tanks)

4.2.1.1 Algemeen

Op de vliegbasis is een groot aantal opslagtanks aanwezig ten behoeve van de opslag van brandstoffen voor de vliegtuigen, de voertuigen, de noodstroomaggregaten en de stookinstallaties. Voorts worden enkele andere stoffen opgeslagen in tanks. In bijlage M09 overzicht (gevaarlijke) stoffen zijn de relevante tankgegevens opgenomen. Daarnaast worden er in meerdere magazijnen niet gevaarlijke inerte goederen

opgeslagen zoals onderdelen, huishoudelijke en kantoorbenodigdheden en uitrusting etc.

4.2.1.2 Vliegtuigbrandstof

Op de inrichting wordt vliegtuigbrandstof (kerosine) opgeslagen in een zogenaamde "Aircraft Fuel Storage" (AFS). De AFS installatie bestaat uit twee bovengronds gelegen tanks en twee laadplatforms voor het afleveren van de vliegtuigbrandstof aan tankauto's, met daarbij een filterverdeelstation en een pompenkamer. De tankauto's leveren de brandstof af aan de vliegtuigen. De installaties zijn via een pijpleiding aangesloten op het bevoorradingscomplex Deinum (DPO). De AFS bestaat uit enkelwandige tanks die in een volledig omsloten betonnen bak zijn geplaatst, voorzien van lekdetectie. Er zijn op de vliegbasis 3 AFS installaties aanwezig met tweemaal 2 tanks van 750 m³ en eenmaal 2 tanks van 500 m³. De tanks zijn tot 2023 goedgekeurd volgens Eemua 159. Verzocht wordt hiervoor deze goedkeuring als kader op te nemen tot 2023 en om een PGS 29 Gap analyse voor te schrijven voor het verlopen van de keuringstermijn.

In het belang van de bescherming van het milieu gebruikt defensie ook biobrandstof. Bestaande tank 133 wordt gevuld met (pure) biobrandstof. De brandstof kan van verschillende leveranciers betrokken worden en heeft hierdoor in de tijd mogelijk andere benamingen. Voor nu is de werknaam "Heva". De biobrandstof is qua eigenschappen vergelijkbaar met kerosine omdat het na menging geen afbreuk mag doen aan de benodigde eigenschappen voor het veilig vliegen. Per jaar komen naar schatting 50 tankwagens van ca 23 m³ brandstof leveren. Per week wordt circa 20 m³ (ongeveer een wagenlading) in tank 134 overgebracht. Vervolgens wordt via een manifold 400 m³ kerosine toegevoegd uit een van de andere tanks op locatie.

Het op deze wijze toevoegen van de kerosine zorgt voor voldoende menging van de biobrandstof met de kerosine. De met biobrandstof vermengde kerosine kan vervolgens op reguliere wijze gebruikt worden in de vliegtuigen.

4.2.1.3 Dieselolie

Ten behoeve van de voertuigen, de gronduitrusting en de stookinstallaties worden brandstoffen opgeslagen in tanks (dieselolie). Dieselolie wordt opgeslagen in ondergrondse en bovengrondse tanks. Voor details over tanks en het voldoen aan normen en/of NRB Zie verder bijlagen M06 en M09A.

4.2.1.4 POL sectie

De Petrol Oils and Lubricants (POL) sectie is verantwoordelijk voor handeling van de brandstof, olie en smeermiddelen en het afval hiervan. De afdeling POL heeft een ophaalplicht voor de gevaarlijke afvalstoffen en (grootschalig) bedrijfsafval. Hiertoe beschikt de POL over een Afvalstoffen Ophaalwagen (AOW – met vloeistofdichte bak). Voor het afvoeren van (kleinschalig) bedrijfsafval zijn nabij de gebouwen afvalcontainers aanwezig (bedrijfsafval, papier). Daarnaast beschikt de POL over

meerdere bowsers (tankwagens) voor het transport van brandstoffen over het terrein en het vullen en legen van tanks en vliegtuigen. Het verpompen gebeurt met slangen met carterkoppelingen op daartoe geschikte tank-, laad- en loslocaties. De maatregelen voor bodembescherming bij tanken, laden en lossen zijn aangegeven in bijlage M06 bodemrisicoanalyse.

Afval van de brandstofanalyseruimte (kerosine van tests) wordt opgevangen in een tank. Als deze $\frac{3}{4}$ vol is wordt deze getest en eventueel hergebruikt door deze met behulp van een bower terug te voeren in een voorraadtank. Hergebruik als brandstof is in de meeste gevallen mogelijk, waardoor er bij de brandstofanalyseruimte nagenoeg geen afvalkerosine vrijkomt. Daarnaast zamelt de POL afvalkerosine, olie en smeermiddelen in afkomstig van onderhoud aan tanks en leidingwerk van de toestellen en allerlei machines en apparaten op locatie. Dit betreft deels in emballage verpakt afval, maar ook bulkafval uit hiervoor aanwezige tanks. In het totaal wordt jaarlijks circa 20 m³ aan kerosine, olie en smeermiddelen door de POL verzameld en als afval afgevoerd via een erkend verwerker.

De POL beschikt in de opslagloods POL over een werkplaats die met name wordt gebruikt voor onderhoud van de eigen voertuigen en als stalling. Het betreft een beperkt aantal voertuigen en de omvang van de activiteiten is derhalve eveneens beperkt.

4.2.1.5 Afleveren van brandstof (vliegtuigbrandstof en helikopterbrandstof)

Het afleveren van brandstof aan vliegtuigen vindt plaats met bowsers. Het verpompen gebeurt met slangen met carterkoppelingen op daartoe geschikte tanklocaties. Tijdens oefeningen en evenementen wordt er ook op andere locaties getankt en hierbij kan gebruik gemaakt worden van mobiele tankvoorzieningen zoals IBCs en verplaatsbare tanks, ten behoeve van GSE, aggregaten e.d. Er wordt te allen tijde voldaan aan de NRB. De maatregelen voor bodembescherming bij tanken zijn aangegeven in bijlage M06 bodemrisicoanalyse.

Op de vliegbasis staat een ambulance (ANWB) helikopter om mensen vanaf de Friese Waddeneilanden naar een ziekenhuis op het vaste land te brengen. Deze vliegt circa 10 keer per week. Na elke vlucht wordt getankt. Gemiddeld 2 keer per maand wordt een bezoekend toestel getankt. De tanklocatie is het Zuid I platform. Aan de noordwest zijde van dit platform staat een vast opgestelde tankinstallatie met een tank van 5 m³ die de POL ongeveer wekelijks vult met kerosine (JP8). Voor nadere details over de tank wordt verwezen naar bijlage M09 overzicht gevaarlijke stoffen.

De maatregelen voor bodembescherming bij afleveren van brandstof zijn aangegeven in bijlage M06 bodemrisicoanalyse.

4.2.1.6 Brandstofanalyseruimte

In deze ruimte worden enkele analyses gedaan met de vliegtuigbrandstof (kerosine) uit de opslagtanks. Het betreft bepaling van soortelijk gewicht, bepalen van aandeel

water, anti ijsvormingsmiddel (FSII), corrosietest en vuil. Hiertoe wordt uitsluitend gebruik gemaakt van sneltesten, scheidings- en filtertechnieken. Er worden op locatie, met uitzondering van kerosine en sneltesten, geen chemicaliën opgeslagen en/of gebruikt. Gebruikte kerosine wordt geloosd in een aflooptank welke na herbemonstering ingezet kan worden als reguliere kerosine. Indien hergebruik niet mogelijk is, wordt het als gevaarlijk afval afgevoerd. De gebruikte sneltesten en filtermembranen worden als gevaarlijk afval ingezameld in hiertoe bestemde afvalbakken.

4.2.1.7 Opslag en gebruik van Hydrazine (H70)⁴

Gebruik

Hydrazine (H_2NNH_2) wordt toegepast als noodbrandstof in de F-16. Het systeem met hydrazine, ook wel de Emergency Power Unit (EPU) genoemd, wordt geactiveerd als het vliegtuig onvoldoende elektronische spanning en/of hydraulische druk heeft. Hiertoe bevindt zich in het vliegtuig een hydrazine-bottle van 26 liter, gevuld met een 70%-oplossing van hydrazine in water (H-70). De hydrazine-bottles worden niet op vliegbasis Leeuwarden gevuld of geleegd.

Werkplaats

In een speciale hangaar worden werkzaamheden uitgevoerd aan het EPU systeem. Onderdeel van het EPU systeem is de hydrazine-bottle. Werkzaamheden die worden uitgevoerd zijn:

- het koppelen en ontkoppelen van de hydrazine-bottle.
- Het reinigen van het EPU systeem na daadwerkelijk gebruik.
- Het elektronisch testen van het EPU systeem
- Vervangen hydrazine bottle.

Tijdens de werkzaamheden kan een minimale hoeveelheid van hydrazine vrijkomen. De vrijgekomen hydrazine wordt opgevangen, geneutraliseerd (met behulp van calciumhypochloriet) en ter afvoer aangeboden aan de POL.

Er wordt gewerkt met geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen waaronder gaspakken en ademluchtmaskers en hydrazine meetapparatuur. Verder beschikt de vliegbasis over een handleiding ten aanzien van Hydrazine. Dit ter bescherming van de medewerkers.

Onvoorzien vrijkomen

Op de vliegbasis kan onvoorzien hydrazine vrijkomen ten gevolge van lekkage of als gevolg van het in werking treden van het hydrazinesysteem van een vliegtuig. De vliegbasis beschikt over aangewezen opgeleid en kundig personeel met voertuigen, geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen en materieel om vrijgekomen hydrazine zo goed mogelijk te absorberen. Vervolgens worden de absorptiematerialen in gesloten tonnen naar de werkplaats gebracht voor neutralisatie op de normale wijze bij onderhoud.

⁴ H70 is alleen van toepassing op de F-16. De H70 faciliteiten blijven echter functioneel tot het moment dat de F-16 geheel uit de CLSK inventaris is afgevoerd.

Opslag

Een voorraad aan hydrazine-bottles wordt opgeslagen op een aparte opslaglocatie. Elke bottle wordt opgeslagen in een speciale lucht- en vloeistofdichte container met visueel identificeerbare hydrazinedetectie (kijkglasje met kleurstof die verkleurt bij detectie). De lucht- en vloeistofdichte containers worden individueel geaard en het gebouw is voorzien van bliksembeveiliging. Er worden binnen de opslag geen andere stoffen opgeslagen.

4.2.1.8 Opslag en gebruik van zuurstof⁵

Ten behoeve van de zuurstofvoorziening in de gevechtsvliegtuigen wordt in de LOX werkplaats (LOX = liquid oxygen) onderhoud verricht aan zuurstofflessen en worden flessen gevuld. Een "LOX bottle" bevat 5 liter vloeibare zuurstof dat gedoseerd aan de vlieger wordt afgeleverd. Om de LOX bottles te kunnen vullen beschikt de vliegbasis over drie opslagtanks nabij de werkplaats LOX, van elk circa 3 m³ vloeibaar zuurstof (cryogeen), welke zijn aangesloten op een vulinstallatie.

4.2.1.9 Opslag en gebruik van stikstof

Voor het op spanning brengen van de banden wordt gebruik gemaakt van stikstof. Voor het dagelijks gebruik worden stikstofflessen gevuld. Om de stikstofflessen te vullen beschikt de vliegbasis over een opslagtank nabij de werkplaats LOX, van circa 3 m³ vloeibaar stikstof (cryogeen), welke is aangesloten op een vulinstallatie.

4.2.1.10 Opslag van en activiteiten met accu's

Opslag van en activiteiten met accu's vinden plaats in de accushop. Binnen de accushop vinden de volgende activiteiten plaats.

- Het laden en ontladen van accu's met behulp van de acculaders en ontladers opgesteld met terminals met hieraan gekoppeld de uninterruptible power supply (U.P.S.), ofwel noodbatterij voor de bediening van de centrale accushop.
- Onderhoud van de standaard lood-zuur accu's en gesloten F-16 main-battery's met behulp van explosieveilig gereedschap. De accu's worden tijdens het laad/ontlaadproces d.m.v. een directe luchtafzuiginginstallatie met beveiliging afgezogen.
- Accuonderhoud (Loog) voor de Landmacht. De accu's worden tijdens het laad/ontlaadproces d.m.v. een directe luchtafzuiginginstallatie met beveiliging afgezogen. Verder kan men loogbatterijen demonteren en monteren, wassen en onderhouden.
- Gewassen onderdelen van loogbatterijen drogen met een oven.
- Opslaan van zuurbatterijen; deze krijgen tevens een druppellading d.m.v. laders.
- Laden en testen van Nikkel-Cadmium batterijen

⁵ LOX bottles zijn alleen van toepassing op de F-16. De zuurstof faciliteiten blijven echter functioneel tot het moment dat de F-16 geheel uit de CLSK inventaris is afgevoerd.

- Koeling van de F-16 Main battery om hierna de heating switches te kunnen controleren.
- Opslag van zuur en F16 Main battery en druppellading d.m.v. een lader.

De F-35 is uitgerust met z.g. ion-lithiumaccu's. Er zijn drie werkstraten voor drie type accu's. Tevens is de nodige flexibiliteit ingebouwd voor mogelijk toekomstige accu voorzieningen gerelateerd aan de komst van de MQ 9 (Medium Altitude Long Endurance Unmanned Aerial Vehicle).

Er kan op deze locatie opslag en onderhoud plaatsvinden van alle soorten accu's (vliegtuigen, ground support equipment (GSE) en voertuigen) welke nu en de toekomst op vliegbasis Leeuwarden gebruikt worden.

De F-35 maakt gebruik van Li-ion batterijen en de toekomstige MQ-9 van droge loog batterijen (vergelijkbaar met de INU en FLCs-batterijen van de F-16). De F-35 batterijen worden in de accushop ontladen en opgeladen. Bij defecte batterijen worden deze teruggezonden naar de fabrikant.

Tijdens het op- en ontladen van Li-ion voor de F-35 komen geen gassen vrij, die voor een explosie kunnen gaan zorgen. De accuimte wordt voldoende geventileerd conform de arbo regelgeving.

4.2.2 Radar- en zendinstallaties

4.2.2.1 MASS-installatie

Binnen de vliegbasis is een Military Approach and Surveillance System (Mass) aanwezig. Het basisprincipe van de MASS-installatie is het verzenden en ontvangen van signalen. De signalen worden vervolgens doorgestuurd naar een controlekamer / zendergebouw. De MASS is geplaatst op een 31 meter hoge stalen mast. Bij de mast staat een onderkomen voor meet- en regelapparatuur en een noodstroomaggregaat.

Het noodstroomaggregaat maakt geen deel uit van de procesvoering. Er zal slechts beperkt proef worden gedraaid met het aggregaat (12 keer per jaar).

Naast het zendergebouw van het noodstroomaggregaat staat een bovengrondse tank met een inhoud van 5.000 liter. In de in bijlage M06 bodemrisicoanalyse en in bijlage M09 opslag gevaarlijke stoffen zijn nadere gegevens over de tank en het bodemrisico opgenomen.

Straling:

Bij de MASS radar komt straling vrij. TNO heeft onderzoek gedaan naar de mate c q. hoeveelheid vrijkomende straling. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in het TNO Rapport met nummer FEL-00-A054. Zie bijlage M13. Conclusie uit het rapport is: De straling die vrijkomt is lager dan de richtlijnen die zijn opgesteld door de internationale stralingscommissie ICNIRP. Het onderzoek is uit 2000. De normen uit de nieuwe concept ICNIRP in het frequentiebereik van de MASS radar wijzigen echter niet, dus wordt ook dan ongewijzigd voldaan en is het onderzoek actueel.

4.2.2.2 Instrument Landing System (ILS).

Een instrument landing system (ILS) is een radionavigatiesysteem waarmee in de luchtvaart een precisienadering van een landingsbaan kan worden uitgevoerd. De ILS zendt niet-ioniserende straling uit. De totale omgezette elektrische energie is kleiner dan 4 kilo Watt (kW). Op het terrein staan meerdere ILS radarinstallaties. De ILS-radarinstallaties bestaan uit een aantal antennes met een maximale hoogte van 15 meter. De antennes staan aan de baankoppen van landingsbanen. Daarnaast zijn er diverse gebouwtjes (shelters) bij aanwezig, waarin de benodigde elektrische apparatuur voor de ILS-installaties aanwezig is. Er wordt bij de ILS geen gebruik gemaakt van aggregaten.

In het geografische midden van de vliegbasis staat een TACAN (Tactical Air Navigation) installatie. Het is een radionavigatiebaken dat wereldwijd in de luchtvaart wordt toegepast. Normaal vermogen is 3,5 kWp.

Vogelradar

In het midden van de vliegbasis nabij gebouw C-22 staat een vogelradar die vogelbewegingen middels radarstraling in beeld brengt en op deze wijze een 3D plaatje genereert. Deze informatie wordt toegepast om de kans op botsingen tussen vliegtuigen en vogels te beperken. De totale omgezette elektrische energie is kleiner dan 4 kilo Watt (kW)

4.2.2.3 Drone detectieradar

Op twee locaties aan de rand van de vliegbasis staan twee drone detectie radars. De drone detectie bestaat uit twee soorten systemen.

1. Een radarsysteem dat bestaat uit een low power radar. De totale omgezette elektrische energie van deze radar is (veel) kleiner dan 4 kilo Watt (kW)
2. Het andere gedeelte is een radiofrequentie systeem. Dit systeem zendt niet maar ontvangt (luistert) alleen naar signalen.

4.2.3 Meteo (Joint Meteorologische Groep (JMG))

De locatie beschikt over een eigen Meteo-afdeling, die nauw samenwerkt met het JMG, die de weerscondities bewaken.

4.2.4 Baanvegen

Op locatie zijn baanvegers aanwezig die het gehele landingsterrein, inclusief de platforms, schoon houden om schade aan vliegtuigmotoren door bijvoorbeeld steentjes te beperken.

4.2.5 Opleiding en training

4.2.5.1 Schietsimulator

In de schietsimulator worden de eerste oefeningen in het gebruik van verschillende typen vuurwapens uitgevoerd. Het betreft hier het elektronisch oefenen met vuurwapens.

4.2.5.2 Flightsimulator

Het OPSSIM (Operations and Simulations) gebouw is gesitueerd naast het squadrongebouw van squadron 322. Het gebouw voorziet in huisvesting van het Operationele deel van het SQ (OPs), een trainingsfaciliteit (SIM) en verschillende ondersteunende bureaus. Het operationele deel betreft de ICT voorzieningen voor de F-35. De trainingsfaciliteit bestaat uit een viertal full Mission Simulators (FMS); simulators voor training van F-35 piloten.

Het OPSSIM gebouw beschikt over een noodstroominstallatie. De noodstroominstallatie bestaat uit een stationair dieselelektrisch noodstroomaggregaat (G) en een Uninterruptible Power Supplies (UPS).

Aan de buitenzijde van het gebouw is een opstelplaats voor een mobiel aggregaat en een aansluiting voor dit aggregaat. Voor de brandstofvoorziening is er een ondergrondse stalen enkelwandige brandstoftank van 5 m³ gesitueerd in de nabijheid.

4.2.5.3 Veldmaskeroefeningen

In de maskeroefenruimte wordt geoefend met het gebruik van veldmaskers. Als hulpmiddel wordt traangas 2-Chlorobenzalmalononitrile (CS, CAS: 2698-41-1) gebruikt. Op basis van de interne richtlijnen bedraagt de concentratie van CS tijdens trainingsoefeningen idealiter tussen 1 en 4 mg/m³ en nooit meer dan 5 mg/m³.

4.2.5.4 Praktijktraining kleine blusmiddelen

Op de inrichting wordt geoefend met kleine blusmiddelen. Het trainen van het personeel bepaalt in belangrijke mate de inzetbaarheid bij kleine calamiteiten.

Als blusstof worden kleine blusmiddelen en water gebruikt. Intensievere trainingen zoals met open vuur en/of bluswater, schuim of poeder worden extern uitgevoerd en niet binnen de inrichting. Afhankelijk van de behoefte vinden de verschillende oefeningen plaats.

4.2.5.5 Schietbaan K-14

In gebouw K-14 wordt door de OGRV getraind met FX (zeep) munitie. Deze activiteit vindt alleen binnen plaats.

4.2.6 Gezondheidscentrum

Binnen de inrichting is een gezondheidscentrum aanwezig. Dit centrum biedt medische en verpleegkundige hulp aan het militair personeel (vergelijkbaar met een

z.g. huisartsengroepspraktijk). Er worden op kleine schaal eenvoudige biochemische testen uitgevoerd en er kunnen röntgenfoto's gemaakt worden. Tevens is er een tandartsenpraktijk ingericht. Hier worden voornamelijk periodieke gebitscontroles uitgevoerd en worden acute pijnklachten (gebit gerelateerd) behandeld. Voor het opvangen van amalgaam in het afvalwater is een amalgaamafscheider aanwezig die voldoet aan NEN-EN-ISO 11143. Ook is binnen het gezondheidscentrum een apotheek ingericht (uitgifte medicijnen). Medische afvalstoffen / stromen worden apart verzameld en afgevoerd via de POL.

4.2.7 Hondenkennel en vogelman

Op het terrein van de vliegbasis bevindt zich een hondenkennel, zijnde een onderkomen voor circa 50 honden, expliciet bedoeld voor het bewaken van militairen objecten.

De relevante milieubelasting heeft met name betrekking op het blaffen van de honden (grondgebonden geluid) en is meegenomen in bijlage M11 Akoestisch onderzoek. De vloer waarop de hondenhokken zijn geplaatst is bestand tegen belasting van de vrijkomende fecaliën. De vrijkomende fecaliën worden via een vermaler afgevoerd naar de DWA.

Op de vliegbasis is een vogelman aanwezig die vogels wanneer nodig verjaagt met behulp van patronen (geluid en of licht) en/of elektronische geluiden. Voor nadere details zie bijlage M11 Akoestisch onderzoek.

4.2.8 Hobbyclubs

4.2.8.1 Autohobbyclub

Aan voertuigen van leden van de autohobbyclub wordt hobbymatig zowel preventief als correctief onderhoud uitgevoerd, alsmede restauratie. Hiertoe zijn de volgende voorzieningen aanwezig:

- elektrische, pneumatische en hydraulische apparatuur (hefbruggen/krikken/loopkraan/draaibank);
- lasapparatuur, zowel elektrisch als autogeen;
- opslagvoorzieningen voor gevaarlijke stoffen;
- opslagvoorzieningen voor (gevaarlijke) afvalstoffen;
- laadvoorzieningen voor accu's.

4.2.8.2 Zweefvliegclub

De zweefvliegclubs houden zich bezig met het vliegen alsmede met het onderhouden en repareren van zweefvliegtuigen.

Door de op de vliegbasis gevestigde (motor) zweefvliegclub wordt onderhoud uitgevoerd aan motorzweefvliegtuigen en aan zweefvliegtuigen. Het onderhoud betreft het periodiek en correctief onderhoud aan (motor)zweefvliegtuigen van kunststof en van hout/staalbuis/linnen constructies. De werkzaamheden aan de

hout/staalbuis/linnen constructies bestaan uit o.a. houtreparaties, schuren van hout, afbijten en aanbrengen van verf met behulp van kwasten, rollers en spuitbussen. Aan de kunststofzweefvliegtuigen worden instandhoudingswerkzaamheden uitgevoerd. De instandhoudingsreparaties omvatten kleine reparaties en het herstellen van lichte beschadigingen. Grote werkzaamheden aan kunststof worden uitbesteed. De bewerkingen van de kunststof bestaan uit het schuren, boren, slijpen, schaven, raspen, enz. van het materiaal. De kunststofhars wordt met kleine hoeveelheden handmatig aangebracht. Er vindt geen aanbrenging van kunststof middels spuiten plaats. Voor de huidige bedrijfsvoering wordt circa 10 kg/l kunststofhars op jaarbasis verbruikt.

In de hangaar worden kleine onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd aan de motorzweefvliegtuigen, waaronder het aftanken van brandstof, het controleren en aanvullen van het oliepeil, de koelvloeistof en ruitenwisservloeistof. Groot onderhoud van de motorvliegtuigen vindt plaats bij civiele bedrijven buiten de inrichting. Er vindt binnen de inrichting geen proefdraaien van de motorzweefvliegtuigen plaats. Op het platform voor de hangaar en in de hangar wordt het in- en exterieur van de motorvliegtuigen gereinigd (het wassen geschiedt middels water en zeep).

4.2.8.3 Fotohobbyclub

De fotohobbyclub beschikt over PC's en printers waarmee digitaal foto's kunnen worden bewerkt en afgedrukt. Er is geen donkere kamer en er wordt geen gebruik gemaakt van ontwikkelvloeistoffen.

4.2.8.4 Modelvliegclub

De modelvliegclub beschikt voor haar activiteiten op het gebied van de modelvliegtuigsport over een barak (C135). Zij maakt voor haar activiteiten gebruik van baankop 09.

4.2.8.5 Schietsportvereniging

De schietvereniging "Scramble" maakt voor haar activiteiten gebruik van de binnen-schietbaan in het gebouw van de schietvereniging. Activiteiten vallen onder 3.7.1 van het activiteitenbesluit. Het is mogelijk te schieten met sportpistool, standaardpistool, olympisch snelvuur schieten en teven met militair pistool, klein kaliber karabijn, klein kaliber pistool en klein kaliber geweer op vaste doelen. Er is een kogelvanger. Vrijkomend afval wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

4.2.9 Activiteiten vergelijkbaar met het activiteitenbesluit

Binnen het bedrijf vinden diverse processen en nevenactiviteiten plaats die vergelijkbaar zijn met activiteiten beschreven in het activiteitenbesluit. Verzocht wordt om voor de activiteiten welke vergelijkbaar zijn met de activiteiten uit hoofdstuk 4 van het activiteitenbesluit zoveel mogelijk aan te sluiten bij het activiteitenbesluit. Doel is dat voor type B en type C inrichtingen waar mogelijk dezelfde voorschriften gelden.

De volgende processen en nevenactiviteiten (genummerd conform de paragrafen van het activiteitenbesluit) zijn vergelijkbaar met het activiteitenbesluit. De nummering in de paragrafen verwijst naar de paragraafnummering van het activiteitenbesluit.

4.2.9.1 4.1.1 Opslaan van gevaarlijke stoffen

Opslaan van gevaarlijke stoffen CMR-stoffen of bodembedreigende stoffen in verpakking, niet zijnde vuurwerk, pyrotechnische artikelen voor theatergebruik, andere ontplofbare stoffen, bepaalde organische peroxiden, asbest, gedemonteerde airbags, gordelspanners of vaste kunstmeststoffen. Ook opslag van (apparatuur met) radioactieve bronnen. De opslag binnen de vliegbasis is nader beschreven in bijlage M09.

4.2.9.2 4.1.4 Parkeren van vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen

Van toepassing op het parkeren van vervoerseenheden zoals een tankwagen die bestemd en geschikt zijn voor het vervoer over de weg van gevaarlijke stoffen. Niet van toepassing op het parkeren van bestelbusjes met werkvoorraad in emballage. Niet van toepassing op het opstellen van vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen in verband met aanmelden of andere formaliteiten, of op het opstellen van vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen voor het verrichten van laad- of loshandelingen. De vliegbasis heeft 7 tankwagens (Bowsers) van 30 m³ en een dieselauto van 4 m³. Twee tankwagens staan binnen in de opslagloods POL, de rest staat verdeeld over de drie brandstofcomplexen.

4.2.9.3 4.3.1 Mechanische bewerkingen van hout of kurk

Binnen de inrichting wordt houtbewerking toegepast. De werkzaamheden bestaan uit het schuren, frezen, boren, zagen en vlakken en worden deels handmatig en deels met machines uitgevoerd. Daar waar nodig wordt bij de mechanische bewerking van hout afzuiging op de werkplek toegepast. De relevante afzuiginstallaties zijn voorzien van filters die voorkomen dat er emissie naar de lucht plaatsvindt. De filters worden periodiek onderhouden om een goede werking te borgen. Motopslag vindt plaats in een daarvoor bestemde afgedekte container van circa 6m³.

4.2.9.4 4.3.2 Reinigen, coaten en lijmen van hout of kurk

Incidenteel kan hout gereinigd, gecoat, of gelijmd worden, dit gebeurt echter zo weinig dat er geen relevante emissies bij vrijkomen.

4.2.9.5 4.4.1 Mechanische bewerkingen van kunststof

Binnen de inrichting wordt op kleine schaal gewerkt met kunststoffen en rubber. Het betreft hier onderhoudswerkzaamheden, zoals reinigen, coaten en lijmen. Daarnaast worden er, eveneens op kleine schaal, kunststof onderdelen voor vliegtuigen gemaakt. Dit betreft ongeveer 2.000 stuks per jaar.

De werkzaamheden, die hierbij worden uitgevoerd, zijn snijden, zagen, slijpen, draaien, boren, verspanen, polijsten lijmen, coaten en reinigen.

Voor alle werkzaamheden met kunststof geldt dat, daar waar nodig, afzuiging op de werkplek wordt toegepast. De afzuiginstallaties zijn voorzien van filters die voorkomen dat er emissie naar de lucht plaatsvindt. De filters worden periodiek onderhouden om een goede werking te borgen.

4.2.9.6 4.4.2 Reinigen, coaten en lijmen van kunststof

Incidenteel kan kunststof gereinigd, gecoat of gelijmd worden, dit gebeurt echter zo weinig dat er geen relevante emissies bij vrijkomen.

4.2.9.7 4.5.1 Bewerking van metalen

Bewerken van metalen door middel van spaanloze, verspanende en thermische bewerking en mechanische eindafwerking van metalen. Op diverse plekken worden metalen bewerkt. Het betreft hier onderhouds- en herstelwerkzaamheden. De werkzaamheden bestaan onder andere uit het lassen (autogeen en elektrisch), solderen, stralen, frezen, draaien, boren, afkorten, snijden, knippen, zetten, slijpen, afbramen en zagen. Waar nodig wordt bij deze werkzaamheden gebruik gemaakt van boor-, snij- en koeloliën. Ruimten (in pandig) waar dergelijke activiteiten plaatsvinden hebben een productieoppervlak wat niet groter is dan 2.000 m² per ruimte. Daar waar nodig wordt afzuiging op de werkplek toegepast. De afzuiginstallaties zijn voorzien van filters die voorkomen dat er emissie naar de lucht plaatsvindt in hoeveelheden hoger dan toegestaan in het Activiteitenbesluit. De filters worden periodiek onderhouden om een goede werking te borgen.

4.2.9.8 4.5.2 Lassen van metalen

Het verbruik aan lastoevoegmiddelen ligt onder de, in het Activiteitenbesluit, gestelde grenswaarden:

Klasse I t/m III:	6.500 kg
Klasse IV t/m VII:	200 kg

De volgende lasmethoden kunnen worden toegepast:

Klasse I en II:

TIG-lassen, autogeen lassen en onder poederlassen van alle materialen met uitzondering van geverfde materialen.

Klasse III:

- MIG/MAG-lassen met massieve draad van alle materialen met uitzondering van koper-, beryllium- en vanadiumlegeringen en met uitzondering van geverfde materialen.

Klasse V, VI en VII:

- MAG-lassen met gevulde draad van de materialen: roestvast staal;
- MIG-lassen met gevulde draad of massieve draad van de materialen: koperlegeringen en beryllium- en vanadiumlegeringen;

4.2.9.9 4.5.3 Solderen van metalen

Soldeerwerkzaamheden komen (sporadisch) voor bij het repareren van, voornamelijk elektrische, militaire apparatuur /alsmede computerapparatuur. Het betreft

uitsluitend zachtsolderen. Het jaarlijkse verbruik aan vloeimiddelen is minder dan 100 kilogram;

4.2.9.10 4.5.4 Stralen van metalen

Het stralen van metalen gebeurt in speciaal ingerichte ruimten of cabines in de werkplaats motoren (glasparels) en C067 (kunststofkorrels), waarbij eventuele emissie wordt voorkomen door toepassing van filters. Zie ook paragraaf 4.1.2.8.

4.2.9.11 4.5.5 Reinigen, lijmen en coaten van metalen ook onderhoud wapens

Zie paragraaf 4.1.2.8. voor een beschrijving van het coaten/verven

4.2.9.12 4.5.7 Beitsen en etsen van metalen

Beitsen is het behandelen van een metaal met een agressief middel, waarbij het metaaloppervlak wordt aangetast met het doel dit te reinigen. Bij etsen is er sprake van een langere blootstelling aan het middel, vindt een diepere inwerking plaats en wordt meer materiaal weggenomen. Ook strippen valt onder deze activiteit. Beitsen of etsen vindt incidenteel (gemiddeld 1 a 2 keer per jaar) plaats boven het rooster in hangaar H8.

4.2.9.13 4.5.9 Drogen van metalen

Drogen van metalen vindt plaats na bewerkingen zoals lakken, reinigen, ontvetten.

4.2.9.14 4.6.1 Lozen van afvalwater (algemeen) van activiteiten met motoren

Van toepassing op activiteiten als bedoeld in de paragraaf 4.2.9.15 (paragraaf 4.6.5 van het activiteitenbesluit).

4.2.9.15 4.6.4 Afleveren van vloeibare brandstof of gecomprimeerd aardgas

Van toepassing op het afleveren van vloeibare brandstof en gecomprimeerd aardgas, indien uitsluitend wordt afgeleverd anders dan aan motorvoertuigen voor het wegverkeer, vaartuigen of spoorvoertuigen (§ 3.3.1).

4.2.9.16 4.6.5 Onderhouden, repareren of proefdraaien van motoren (motorvoertuigen)

Het betreft hier uitsluitend motoren van motorvoertuigen voor het wegverkeer. Het gaat hierbij om onderhoud van eigen voertuigen van de vliegbasis en om onderhoud van auto's bij de autohobbyclub.

4.2.9.17 4.7a.2 Reinigen en wassen van textiel

Er is sprake van het wassen van de plonspakken van piloten en andere kleding/textiel (van binnenslapers). Het wassen gebeurt in wasmachines vergelijkbaar met wasmachines voor huishoudelijk gebruik. Er wordt geen gebruik

gemaakt van PER en/of andere oplosmiddelen. Het afvalwater is vergelijkbaar met afvalwater van een huishoudelijke wasmachine.

4.2.9.18 4.7a.3 Mechanische bewerking of verwerking van textiel

Mechanische bewerking en of verwerking komt voor bij het herstel van plonspakken en kleding in het kader van Vliegveiligheidsuitrusting (VVU). Er is uitsluitend sprake van niet geautomatiseerd (handmatig) bewerken op zeer kleine schaal. Er worden geen producten van textiel verkleind.

4.2.9.19 4.7a.4 Lassen van textiel

Het door middel van warmte aaneenhechten van textiel. Lassen van textiel komt voor bij het herstel van plonspakken. De activiteit is zeer kleinschalig (er wordt hoogstens een paar keer per jaar een kleine stuk textiel gelast). Er is een afzuiging aanwezig. Binnen 50 meter van het emissiepunt liggen geen gevoelige gebouwen.

4.2.9.20 4.8.6 In werking hebben acculader

Binnen de inrichting zijn diverse acculaders in gebruik / vast opgesteld voor het opladen van accu's. Het betreft opladers (acculaadstations) voor elektrisch aangedreven heftrucks en transportvoertuigen (spychstaal stapelaars).

4.2.9.21 4.8.9 In werking hebben van een crematorium of een strooiveld

Het komt een enkele keer voor dat de as van een overledene wordt verstrooid binnen de grenzen van de inrichting. Hiertoe is een speciaal veldje ingericht. Het betreft in ieder geval minder dan 50 verstrooiingen per kalenderjaar.

4.3 Planbare incidentele activiteiten

Op de inrichting vinden een aantal keer per jaar evenementen plaats. Voorafgaand aan het plaatsvinden van een evenement wordt dit gemeld aan het bevoegd gezag. Het aantal planbare incidentele activiteiten blijft beperkt tot maximaal 12 keer per jaar. Onderstaand zijn de planbare incidentele activiteiten aangegeven

4.3.1 Luchtmachtdagen

Op het terrein van de inrichting worden gemiddeld om de 3 jaar de zogenaamde luchtmachtdagen georganiseerd. Dit is een groot evenement waarvoor een evenementenvergunning wordt aangevraagd bij de lokale autoriteiten. De commandant van de inrichting stelt publiek in de gelegenheid om te kijken in de keuken van de luchtmacht. Het driedaagse evenement trekt ongeveer 200.000 bezoekers.

4.3.2 Frysian Flag (FF)

Betreft een jaarlijks terugkerende grote internationale meerdaagse oefening waarbij meer dan normaal wordt gevlogen met verschillende typen toestellen, ook door bondgenootschappelijke krijgsmachten.

4.3.3 Stichting Hoogvliegers

Kinderen met een beperking worden in de gelegenheid gesteld om een keer te vliegen. Betreft een jaarlijks terugkerend evenement.

4.3.4 War child (concert)

Betreft een benefietconcert welke jaarlijks gehouden wordt in een daarvoor geschikt gemaakte hangaar. De opbrengst komt geheel ten goede aan war-child.

4.3.5 Q on Base

Jaarlijks terugkerend personeelsfeest uitsluitend bedoeld voor personeel verbonden aan de luchtmachtbasis, dit vindt plaats in een daarvoor geschikt gemaakte vliegtuigshelter.

4.3.6 Weapon Instructor Course (WIC)

Het is de enige en zwaarste opleiding voor gevechtsvliegers in Europa, vindt jaarlijks plaats op de vliegbasis Leeuwarden.

4.4 Toekomstige ontwikkelingen

In de toekomst wordt het eerste onbemande vliegtuigstelsel, de MQ-9 Reaper, verwacht op de vliegbasis Leeuwarden.

De Noord Area krijgt in de toekomst vermoedelijk de status van een secure area en wordt dan in principe alleen toegankelijk voor F35 gerelateerd personeel. Dit heeft verder niet direct gevolgen voor de locaties van activiteiten. Als activiteiten benoemd in deze aanvraag nu niet in de Noord Area plaatsvinden blijft dit zo totdat er concrete vergunningen aangevraagd worden om activiteiten te verplaatsen.

Er wordt onderzoek gedaan naar het in de toekomst realiseren van een proefdraaiplaats (Ground Runup Enclosure / GRE) omgeven door hoge (geluid)schermen.

Bij het Integraal Logistiek Gebouw/Centrum (ILG / ILC) wordt mogelijk een platform voor laden en lossen van vliegtuigen aangelegd.

Op dit moment is het nog te onzeker of en zo ja hoe deze toekomstige ontwikkelingen precies vormgegeven gaan worden. Het is dan ook nog niet mogelijk deze mee te nemen in deze aanvraag. Het aanvragen van de eventueel benodigde toestemmingen voor voornoemde ontwikkelingen zal separaat van deze aanvraag plaatsvinden als er voldoende zekerheid en duidelijkheid is over de activiteiten.

5 Milieuaspecten

5.1 Bodem

5.1.1 Bodemkwaliteit

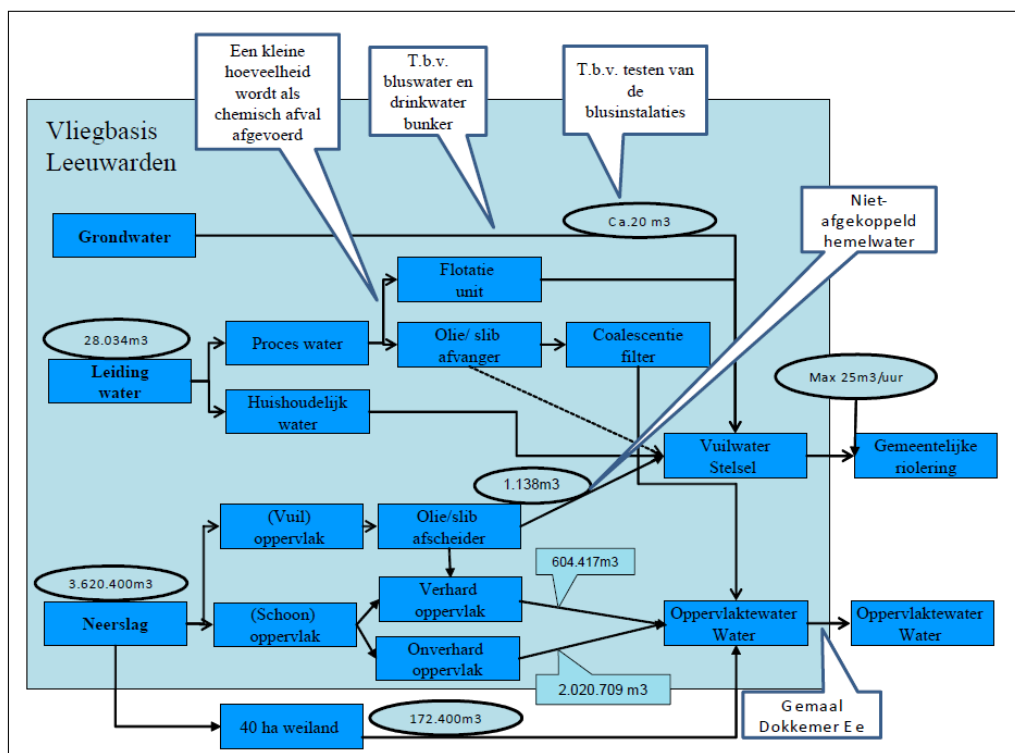
Alle activiteiten zijn reeds vergund. Er is sprake van administratieve herziening van de vergunning, welke geen gevolgen heeft voor de bodemkwaliteit. Een samenvattend overzicht van de bodemkwaliteit en de nulsituatie is opgenomen in bijlage M07.

5.1.2 Bodembeschermende voorzieningen en maatregelen

De bodemrisicoanalyse is opgenomen in bijlage M06. Het bodemrisico is vastgesteld aan de hand van de bodemrisicochecklist (BRCL) van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB). Uit de bodemrisicoanalyse blijkt dat zodanige combinaties van voorzieningen en maatregelen worden getroffen dat sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico. De vliegbasis zal bij veranderende bodembedreigende activiteiten zorgen dat deze voldoen aan een van de cvm uit de NRB. Hiermee wordt voldaan aan de NRB 2012.

5.2 Water

De vliegbasis beschikt over een z.g. Waterbeheerplan. Dit waterbeheerplan is ter informatie verzonden naar het bevoegd gezag (ILenT), maar maakt geen deel uit van deze aanvraag. Onderstaande figuur uit het waterbeheersplan bevat een schematische weergave opgenomen van de waterhuishouding van de vliegbasis.



De toelichting uit het waterbeheersplan dateert uit 2007 maar is op hoofdlijnen nog wel relevant.

De ingenomen hoeveelheid leidingwater is tussen 2002 en 2007 afgenomen van 34.851 m³ tot 28.034 m³

Op het object (420 ha) is in 2007 circa 3.620.400 m³ neerslag gevallen. Een naastgelegen onverhard weiland van circa 40 ha watert via het HWA van de basis af. In 2007 resulteerde dit in circa 172.400 m³ water naast het water dat op de basis zelf viel. Voor de berekening van de gevallen neerslag is uitgegaan van een neerslaghoeveelheid van 862 mm Jaargemiddelde KNMI Leeuwarden 2007. Van de deze totale hoeveelheid neerslag is naar schatting circa 1.138 m³ geloosd op het DWA, uitgaand van circa 1.320 m² verhard oppervlak (run-ups) dat niet is afgekoppeld. De start- en landingsbaan zijn afgekoppeld en vallen onder de stroom 'schoon oppervlak'. Bij het berekenen van de hoeveelheden water op onverharde oppervlakte is op basis van de formule Makkink rekening gehouden met 1/3 deel potentiële gewasverdamping en inzijging. Alle stromen zijn schematisch weergegeven in de figuur van de waterhuishouding.

5.2.1 Zuiveringstechnische voorzieningen

Op de Vliegbasis Leeuwarden vinden activiteiten plaats waar afvalwater bij vrijkomt. Dit afvalwater wordt verzameld in het DWA en daarvoor bestemde (wettelijke) voorzieningen (ondergrondse tanks of bufferputten).

Ten behoeve van de behandeling van afvalwater voorafgaande aan de lozing op het gemeentelijke rioolstelsel (DWA) zijn voorzieningen aanwezig op de vliegbasis.

De basis beschikt over een vigerende WVO vergunning, WF.2000/118 d.d. 28 juni 2000. Met de komst van de Waterwet zijn in het verleden de bepalingen uit de Wvo vergunning voor indirecte lozingen van rechtswege overgegaan in de omgevingsvergunning voor milieu. De omgevingsvergunning voor milieu die ontstond uit het overgangsrecht, is te beschouwen als een veranderingsvergunning van de inrichting. In bijlage M14A is de essentie van de gegevens van het afvalwater en de behandeling ervan opgenomen. Een geactualiseerde tabel met waterstromen is opgenomen als bijlage M14B. Voor deze aanvraag zijn alleen de lozingen op DWA relevant

De aanwezige voorzieningen voor zuivering zijn in bijlage M14B beschreven. Er zijn in de tabel specifieke afvalwaterstromen aangewezen welke:

- achtereenvolgens een bezinkselafscheider en een olieafscheider moeten doorlopen
- nabehandeld moeten worden met een flocculatie flotatieunit
- via een actief koolfilter moeten worden geloosd
- via een amalgaanfilter moeten worden geloosd

Het betreft behandeling op de basis voorafgaand aan lozing op het DWA.

Binnen de inrichting zijn diverse olie-waterafscheiders aanwezig. De keuringen van de olie-waterafscheiders, inclusief bijbehorende slibvangers en controleputten, worden door Defensie volgens de keuringsrichtlijn BRL K-915 uitgevoerd, waarbij onderstaande wijzigingen in acht worden genomen:

- Elk jaar wordt door Defensie een drijfslag diktemeting uitgevoerd inclusief de controle op het functioneren van de afscheider;
- Elk jaar wordt bij lediging van de afscheider een uitgebreide visuele inspectie van de afscheider uitgevoerd waarbij aangetroffen manco's worden hersteld.
- De 5 jaarlijkse inspectie met de lekdichtheidstest volgens CUR 44 vervalt.

Zie verder bijlage M08 (keuringsregime olie-waterafscheider).

Een deel van dit afvalwater is verontreinigd met vluchtige organische stoffen (VOS). Dit afvalwater wordt gestort in een verzamelbak, waarna door beluchting de VOS wordt verwijderd (splitter). De hierdoor ontstane emissie van VOS naar de omgeving komen aan de orde in M10 en voldoen aan het kader hiervoor.

Vanuit de splitter wordt het VOS-arme afvalwater overgebracht naar de verzameltanks, waar ook het overige verontreinigde afvalwater wordt verzameld. Deze opslagtanks (totale capaciteit 20 m³) liggen nabij H15.

Vanuit de opslagtanks start de bewerking met de emulsiesplitser, deze kan middels lucht of elektroflotatie en dosering van hulpstoffen de af te scheiden stoffen laten opdrijven en scheiden. Het afvalwater wordt na behandeling met de emulsiesplitser geloosd op het vuilwaterriool. De vaste bestanddelen, die uit het afvalwater zijn onttrokken, worden als gevaarlijk afval afgevoerd naar een erkende inzamelaar.

5.3 Afvalstoffen

Onderstaande tabel geeft een indicatief overzicht van de afvalstromen welke vrijkomen binnen de inrichting.

Type afval	2016	2017	2018
Bedrijfsafval (kg)	118.536 Kg	95.840 Kg	88.758
Gevaarlijkafval (kg)	39.961 Kg	52.293 Kg	54.276

Bij de activiteiten en processen komen vanzelfsprekend afvalstoffen vrij. Defensie zet zich -naast de al lopende duurzame inkoop- de komende jaren in om Circulariteit bij haar activiteiten een plaats te geven, te beginnen met de recycling van textiel, circulair bouwen, de logistieke keten in vredetijd en tijdens operaties en de verdere reductie en scheiding van afval. Dit houdt o.a. in dat het ontstaan van afval zoveel als mogelijk wordt beperkt en het vrijgekomen afval gescheiden wordt ingezameld, bewaard en wordt opgehaald en afgevoerd door erkende inzamelaars. De afgevoerde hoeveelheden worden geregistreerd.

De afvalstromen opgenomen in voorgaande tabel worden gescheiden in diverse stromen opgeslagen. Het betreft de stromen glas, papier en karton, elektronica, restafval, groenafval, veegvuil, gevaarlijk afval etc. Details van de registratie per afvalstroom van de reguliere bedrijfsvoering zoals hierboven aangegeven zijn beschikbaar bij de POL. In verband met diverse (deel)projecten (met name sloop en renovatie) voeren derden zoals het Rijksvastgoedbedrijf en enkele aannemers afval voor de vliegbasis af. In bijlage M09B is ter indicatie een Amice afvaloverzicht met registratie van detailgegevens van afvalstromen van alle ontdoeners van een periode van 3 jaar opgenomen.

5.4 Lucht en geur

5.4.1 Luchtkwaliteit

Uit gegevens van de meest nabijgelegen meetstations⁶ en gegevens van luchtmeetnet over 2017 en 2018 blijkt:

Voor PM₁₀:

- gemiddeld < 20 µg/m³ gemeten (norm 40 µg/m³).
- < 8 overschrijdingsdagen per jaar aan de orde zijn (norm < 35 dagen per jaar > 50 µg/m³).

Voor PM_{2,5} bedraagt de jaargemiddelde grenswaarde 25 µg/m³. In Nederland wordt daar al aan voldaan⁷.

De NO₂-concentratie bleef in 2017 in het overgrote deel van Nederland onder de EU-norm voor het jaargemiddelde (40 µg/m³)⁸. Dit blijkt uit metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML). Voor NO₂ is de emissie volgens gegevens van het luchtmeetnet op de meest nabijgelegen meetstations gemiddeld < 10 µg/m³.

⁶ <https://www.luchtmeetnet.nl/rapportage>

⁷ <https://www.samenmetenaanluchtkwaliteit.nl/fijn-stof-pm25pm10>

⁸ <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0231-stikstofdiioxide>

Naar aanleiding van de transitie van F-16 naar F-35 zal het proefdraaien na reparatie en onderhoud in tijdsduur afnemen. De emissie van fijnstof en stikstofdioxide zal daarmee ook afnemen. De gevraagde activiteiten hebben derhalve naar verwachting geen negatieve effecten op de luchtkwaliteit.

5.4.2 Stookinstallaties

Er zijn diverse stookinstallaties binnen de inrichting.

Een overzicht van (het type) aanwezige installaties is opgenomen in bijlage M10. Het betreft geen proefinstallaties of mobiele stookinstallaties.

5.4.3 Emissies naar de lucht

Binnen de inrichting worden activiteiten uitgevoerd, waarbij stoffen worden uitgestoten naar de lucht. Afhankelijk van de soort activiteit, de intensiteit en de locatie worden maatregelen genomen om de emissie te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken.

Een overzicht van emissiepunten, emissies en eventuele voorzieningen is opgenomen in bijlage M10. Opgemerkt wordt dat het overzicht een momentopname is van een groot aantal installaties en dat dit op detailniveau sterk aan verandering onderhevig zal zijn. Derhalve wordt verzocht deze bijlage geen onderdeel te laten uitmaken van de beschikking.

De grensmassastromen zoals genoemd in artikel 2.5 van het Activiteitenbesluit worden niet overschreden. Dit blijkt uit bijlage M10. Hierin is ook de emissie van ZZS stoffen meegenomen.

Op het terrein van de inrichting zijn een aantal relatief kleine geuremissiepunten te onderscheiden (keukens, uitlaatgassen, afzuigsystemen, kruitdampen (schieten explosies), werkplaatsen, e.d.) echter deze geuremissies leiden niet tot geurhinder, enerzijds vanwege het feit dat bedoelde emissie relatief klein zijn (geur concentratie), anderzijds vanwege het feit dat de inrichting zodanig is bemeten dat geuremissies derden (buiten het terrein van de inrichting) niet zullen bereiken.

5.5 Geluid

5.5.1 Industriegeluid

Ter bepaling van de grondgebonden geluidemissie van de inrichting is akoestisch onderzoek uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek zal op korte termijn als bijlage M11 aan deze aanvraag worden toegevoegd.

Uit akoestisch onderzoek is naar voren gekomen dat met name het proefdraaien van (gevechts)vliegtuigen een grote relevante geluidbron is. Met organisatorische en technische maatregelen wordt de geluidemissie binnen de gestelde kaders gehouden. (o.a. gemaximeerde gebruikstijden, keuze voor locaties en aangebrachte

voorzieningen). Van het proefdraaien van de motoren na reparatie en onderhoud worden logboeken bijgehouden.

Voorlopige conclusie:

Verder blijkt dat er met betrekking tot geluid voldaan wordt aan de eisen aan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bij woningen liggende binnen de geluidzone. Ook voor de maximale geluidsniveaus wordt er voor de activiteiten uit de reguliere bedrijfssituatie voldaan aan de grenswaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

In het akoestisch onderzoek zijn tevens de maatregelen opgenomen die zijn getroffen ter beperking van geluidhinder.

Voor de inrichting is een geluidzone vastgesteld. Deze gegevens zijn reeds in het bezit van het bevoegd gezag. Er is geen toename van toegestane geluid op de zonepunten berekend.

5.5.2 Schietgeluid

Op het terrein van de inrichting is een 25 meter binnenschietbaan (voor schieten met vuistvuurwapens) gevestigd. De schietbaan voldoet aan het gestelde in het activiteitenbesluit en aan het gestelde in de Ministeriële publicatie 40-30 (MP40-30). De schietbaan is niet in gebruik bij Defensie maar in medegebruik bij een civiele schietvereniging (Scramble).

Er zijn geen gevoelige objecten binnen 50 meter afstand van de binnenschietbaan. Er is dan ook geen akoestisch onderzoek opgesteld naar schietgeluid. Schietgeluid afkomstig van de binnenbaan is te verwaarlozen.

5.5.3 Vlieggeluid

Al het vlieggeluid wordt geregeld in de verschillende besluiten en regelingen die onder de luchtvaartwet vallen. Het geluid van het vliegen valt onder het luchthavenbesluit Leeuwarden van 17-06-2013.

5.6 Energie

Binnen de inrichting wordt elektriciteit, aardgas, dieselolie, huisbrandolie (HBO) en kerosine verbruikt. Het daadwerkelijke verbruik van de afgelopen jaren is in navolgende tabel ingevuld.

Energie	2016	2017	2018	2019
Elektriciteit	7.395.643	7.674.186	7.761.493	8.607.380
Aardgas (m ³)	1.452.110	1.485.332	1.447.943	1.339.865
Diesel F54 (m ³)	411	390	390	431
Kerosine F34 (m ³)	16.900	26.000	21.615	28.405
Grondgebonden kerosine gebruik 5%	845	1.300	1.081	1.495

Per januari 2019 is een deel van de kerosine vervangen voor een vergelijkbare biobrandstof. Dit betreft circa 1.150 m³ per jaar.

Deze aanvraag (revisie) omvat geen projecten en naar verwachting zullen de (grondgebonden) activiteiten en verbruiken op hoofdlijnen vergelijkbaar blijven.

Verbruik van kerosine is inclusief vliegen. Het totale verbruik voor de vliegactiviteiten kan fluctueren, dit is voornamelijk afhankelijk van het luchtgebonden verbruik, wat samenhangt met operationele inzet en vliegafstanden. Het verbruik ten behoeve van Frisian Flag is elk jaar rond de 5.000 m³, dit is inbegrepen in de getallen. Naar schatting is minder dan 5% van dit verbruik grondgebonden. Het overige verbruik vindt plaats bij de luchtgebonden activiteiten.

5.6.1 Energiebesparing

Met de Defensie Energie en Omgeving Strategie 2019-2022 (DEOS2019) wordt het defensiebeleid op energie- en milieugebied aangepast op de veranderende omstandigheden. Doel is aan wet- en regelgeving voldoen en het rijksbeleid zoveel als mogelijk uitvoeren. De looptijd van de Defensie Energie en Omgeving Strategie 2019 bedraagt vier jaar (2019 t/m 2022). De strategie is met de Kamerbrief van 27 september 2019 in werking getreden.

Energiemanagement

Defensie participeert actief in energieactiviteiten van het European Defence Agency (EDA). Een daarvan is het Consultation Forum for Sustainable Energy in the Defence and Security Sector (CF SEDSS), waar in Europees verband wordt gesproken over energiebesparing en duurzame energie in het vastgoed van de krijgsmacht en waar internationale samenwerkingsprojecten op energiegebied worden opgezet. Een van die projecten betreft de Defence Energy Managers' Course (DEMC), die door EDA aan de lidstaten wordt aangeboden. Deze cursus heeft tot doel het energieverbruik bij het vastgoed te verminderen door defensiemedewerkers te trainen in het opzetten en toepassen van civiele Energie Managementsystemen (ISO 50.000). Op het Nieuwe Haventerrein in Den Helder is een dergelijk systeem als pilot geïmplementeerd met aanzienlijke energiebesparingen en dus kosten- en CO₂-reductie tot gevolg.

Inmiddels wordt ook op vliegbasis Leeuwarden aan de invoering van een dergelijk systeem gewerkt. Het streven is om uiterlijk in 2023 een energiemanagementsysteem operationeel te hebben. Naar verwachting kan met een dergelijk systeem 10 procent energie bespaard worden. Het ISO 50.000 energiemanagementsysteem wordt geïntegreerd in het al bestaande ISO 14.000 milieuzorgsysteem.

Inzicht in verbruik

Om energiebeheer op locatie te verbeteren, gericht energiebesparende maatregelen te kunnen nemen en te toetsen of de energiedoelstellingen worden gehaald, is een goed inzicht in het verbruik noodzakelijk. Om deze redenen is overgegaan op het op afstand afleesbaar maken van bestaande meters, te beginnen bij de hoofdmeters “bij de poort”. Dit programma is vrijwel afgerond. Daarnaast is gebleken dat monitoring op hoofdmeterniveau voor een goed energiebeheer onvoldoende is. Daarom zullen uiterlijk in 2023 op de defensieobjecten waar energiebeheer wordt ingevoerd, bij alle gebouwen groter dan 1.000 m² de verbruiksgegevens van elektriciteit, gas en warmte voor de energiemanager inzichtelijk worden gemaakt. Hetzij door het aanbrengen van op afstand afleesbare tussenmeters dan wel vanuit de aanwezige gebouwbeheerssystemen.

Met deze maatregelen wordt inzicht in het energieverbruik en aandacht voor het continue verminderen van het energieverbruik verankerd in de bedrijfsvoering.

5.7 Externe veiligheid en brandveiligheid

Bevi en BRZO zijn voor deze inrichting niet van toepassing.

5.7.1 Opslag gevaarlijke stoffen in verpakking

Binnen de inrichting worden op meerdere plaatsen gevaarlijke stoffen en gassen in verpakking opgeslagen. Het betreft hier voornamelijk de opslag van (afval-)stoffen uit de ADR-categorieën 2, 3, 6.1, 8 en 9. De opslag vindt plaats in de zogenaamde PGS-kasten en opslaggebouwen, welke voldoen aan de PGS 15. Per opslagvoorziening is de opslagcapaciteit kleiner dan 10.000 kg. De bedrijfsstoffenloods is ingericht voor gecompartmenteerde opslag en voldoet aan de eisen gesteld in de PGS 15. Eén van de compartimenten is geschikt voor geconditioneerde opslag (vorstvrij, 5°C). Een overzicht van gevaarlijke stoffen en gassen is gegeven in bijlage M09.

Tussen de opslagcompartimenten in de bedrijfsstoffenloods ligt het laad- en losgebied. Hier vinden overtapwerkzaamheden plaats (opbulken van voorraad). Na beëindiging van de werkzaamheden worden de gesloten verpakkingen in één van de opslagcompartimenten geplaatst. In het laad- en losgebied wordt incidenteel een met afvalstoffen geladen voertuig, in afwachting van verder transport, gestald. Tevens staan hier een vorkheftruck en de “afvalstoffen ophaalwagen (AOW)” gestald.

5.7.2 Opslag in tanks

In bijlage M09A is een overzicht opgenomen van tanks en bufferputten met daarbij aangegeven welke norm het meest geschikt is. In een aantal gevallen is het niet met zekerheid te zeggen of aan de vigerende norm voldaan kan worden. Dit omdat een aantal opslagen nader onderzocht moeten worden. Dit is het geval voor de 6 verticaal geplaatste ingeterpte brandstoftanks, welke tot 2023 goedgekeurd zijn volgens eemua 159. Verzocht wordt hiervoor deze goedkeuring als kader op te nemen tot 2023 en om een PGS 29 Gap analyse voor te schrijven voor het verlopen van de keuringstermijn. Verder zijn er wat kleinere tanks waarvoor een gap analyse ten opzichte van PGS 28 of 30 voorgeschreven kan worden. Voor de overige tanks zijn geen PGS normen van toepassing en is de NRB het kader.

5.7.3 Opslag ontplofbare stoffen

Externe veiligheid is relevant voor de opslag van munitie en explosieven op de vliegbasis. Er worden ontplofbare stoffen van ADR klasse 1.1 of 1.2 opgeslagen en/of de hoeveelheid ontplofbare stoffen met ADR klasse 1.3 is groter dan 50 kg NEG.

In 2010 is in opdracht van het Ministerie van Defensie door TNO een Quantitative Risk Assessment afgerond inzake de externe veiligheid van de munitieopslag op de vliegbasis Leeuwarden. De resultaten daarvan zijn vastgelegd in rapport TNO-DV2 2006 A085 van september 2010 (QRA, departementaal vertrouwelijk). Dit rapport is in bijlage M12B opgenomen.

In deze rapportage is aangegeven dat één inbreuk is geconstateerd op het destijds van toepassing zijnde regime; de regelgeving betreffende de externe veiligheid van munitieopslag van de Nederlandse krijgsmacht, zoals vastgelegd in de zogenoemde Nota van Houwelingen D 86/044/13441, d.d. 12 april 1988 (beleidsnota van het Ministerie van Defensie, mede namens de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer). Het betreft een gedeelte van de tegen de afrastering van de vliegbasis Leeuwarden doodlopende agrarische ontsluitingsweg; het Jan Minneswegje. Van deze weg is circa 360 meter gelegen binnen de A zone van de munitieopslag op de vliegbasis Leeuwarden.

Sedert 22 augustus 2011 is de regelgeving uit de nota van Houwelingen betreffende de externe veiligheid van munitieopslag vervangen door het gestelde in artikel 2.6.7 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Op grond van het gestelde in artikel 2.6.7 van het Barro gelden er geen restricties meer voor de aanwezigheid van wegen, anders dan autowegen, of autosnelwegen binnen de A-zone. Een agrarische ontsluitingsweg, zoals het Jan Minneswegje wordt op grond van de vigerende regelgeving dan ook niet meer aangemerkt als een inbreuk op de veiligheidszone. Sedert 2010 hebben er ook geen nieuwe ontwikkelingen plaatsgevonden die hebben geleid tot het ontstaan van nieuwe inbreuken. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er binnen de externe veiligheidszones van de

munitieopslag van de vliegbasis Leeuwarden geen inbreuken op de vigerende regelgeving aanwezig zijn.

Ten opzichte van de oorspronkelijke belegging opgenomen in de QRA zijn enkele wijzigingen doorgevoerd. Uit de in M12A gevoegde nota van MCGS blijkt dat deze wijzigingen geen gevolgen hebben voor de A-, B-, en C-zones en dat het plaatsgebonden risico niet groter worden dan in de geldende munitie-QRA.

De QRA en de nota zijn opgesteld met als doel vast te stellen of er onacceptabele risico's worden veroorzaakt als gevolg van de opslag van munitie binnen de inrichting. Dit is niet het geval.

De opslagen voor munitie dienen te voldoen aan de ministeriële publicatie MP 40-21. De Militaire Commissie Gevaarlijke Stoffen (MCGS) beoordeelt alle opslagvoorzieningen, die in gebruik zijn door de krijgsmacht. In de MP 40-21 zijn voorschriften opgenomen die moeten voorzien in een situatie waarbij de externe veiligheid wordt gewaarborgd. Dit betreft zowel technische als procedurele voorschriften. Het Korps Militaire Controleurs Gevaarlijke Stoffen (KMCGS, onderdeel van de Koninklijke Marechaussee) ziet toe op de naleving van deze voorschriften.

5.7.4 Opslaan van apparatuur met radioactieve bronnen

Er is een voorziening voor de opslag van apparatuur die een radioactieve bron bevat. Het gaat bijvoorbeeld om nachtkijkers en kompassen. Een ontheffing van de kernenergiewet voor deze opslag is verleend door het Bureau Autorisatie en Registratie Kernenergiewet (BARK). In de afgelopen 10 jaar is er geen gebruik gemaakt van deze voorziening en heeft er geen afvoer plaatsgevonden. Dit is een noodvoorziening.

5.7.5 Accushop

Strikt formeel hoeft de opslag niet te voldoen aan het gestelde in de PGS-15, derhalve wordt zoveel als mogelijk geconformeerd aan het gestelde in de "Handreiking Opslag Li-ion energiedragers (accu's en batterijen)" (versie 1.0 januari 2019, zie bijlage 6, betreft nieuw beleid). Voor de opslag van li-ion accu's / batterijen is de regelgeving in beweging vanwege recente incidenten waarbij onderhavige accu's spontaan ontbranden.

Op navolgende wijze wordt zoveel als mogelijk geconformeerd aan de handreiking:

- De locatie van de Li-ion accustraat aan de zijgevel komt tegemoet aan de veiligheidseisen/ ventilatie eisen.
- De weerstand tegen Branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van de opslagvoorziening met andere besloten ruimte is ten minste 60 minuten. Deuren, ventilatie openingen, leidingdoorvoeren e.d. doen geen afbreuk aan de vereiste WBDBO.
- Er wordt er een brandmeldinstallatie gerealiseerd zoals aangegeven in par. 5.5 van de handreiking (conform NEN 2535) met een doormelding naar de bedrijfsbrandweer.

- In afwijking tot het gestelde in paragraaf 5.6 (waaraan zoveel als mogelijk wordt geconformeerd) wordt er geen representatief journaal bijgehouden. Dit wordt niet perse nodig geacht aangezien er alleen opslag van de accu's is.
- De activiteiten worden opgenomen in het bedrijfsnoodplan (aanvulling met plattegrond, aanrijroute hulpdiensten, instructies, e.d.)
- De ruimte is verder ingericht conform de voorwaarden op grond van ATEX en is er sprake van zonering in dit kader. Hier wordt conform de ATEX rekening mee gehouden in de bedrijfsvoering.

5.8 Ongewone voorvallen

De ongewone voorvallen, voor zover die nu bekend zijn, zijn voor zover noodzakelijk, opgenomen in een risicoanalyse. De beheersmaatregelen en preventieve maatregelen om risico's te mijden of de gevolgen daarvan zoveel als mogelijk te beperken zijn hierin opgenomen.

Mogelijke incidenten / ongewone voorvallen die zich binnen de inrichting kunnen voordoen, zijn:

- brand of explosie
- vrijkomen van gevaarlijke stoffen
- lekkages en morsen van bodembedreigende stoffen
- bommelding
- aantreffen conventionele explosieven
- zware ongevallen
- milieuverontreiniging
- stralingsincidenten
- natuurverschijnsel
- ontruiming
- aantreffen (vermoedelijke) poederbrief
- grieppandemie
- materieel (falen/storing)

Al deze onderwerpen krijgen aandacht in het bedrijfsnoodplan, dat op locatie beschikbaar is, actueel gehouden en periodiek beoefend wordt.

5.8.1 Brandgevaar

In het algemeen kan worden gesteld dat het beleid binnen Defensie gericht is op het minimaal naleven van de wetgeving, ook op het gebied van brandveiligheid. Dit houdt onder meer in dat alle gebouwen voldoen aan het Bouwbesluit (geldend op het moment van afgifte bouwvergunning) en tenminste alle militaire medewerkers hebben een opleiding gevolgd is, die vergelijkbaar is met de BHV-opleiding. Ook een deel van het burgerpersoneel beschikt over een dergelijke opleiding.

Zoals op alle defensie-objecten, beschikt ook de Vliegbasis Leeuwarden over personeel dat specifiek is opgeleid op het gebied van brandveiligheid te vergelijken met de brandpreventiemedewerker bij de overheidsbrandweer.

Daarnaast beschikt de Vliegbasis Leeuwarden over een bedrijfsbrandweer, die is uitgerust volgens de vigerende wetgeving (Wet Veiligheidsregio's).

De vliegbasis beschikt over een bedrijfsnoodplan, dat periodiek wordt beoordeeld en zo nodig wordt aangepast. Het bedrijfsnoodplan is opgesteld in nauwe samenwerking met de lokale hulpdiensten. Er worden op regelmatige basis oefeningen gehouden, waar ook de civiele hulpdiensten bij worden ingezet.

Met betrekking tot het voorkomen van brand zijn de volgende maatregelen getroffen:

- In de gebouwen geldt een rookverbod. Daarnaast geldt in de overige ruimtes een verbod voor rook en open vuur. Dit wordt door opschriften kenbaar gemaakt.
- Blicksembeveiliging.
- Overvulbeveiliging.
- Temperatuurbewakers.
- Aarding installaties/apparatuur.
- Bezoekregeling/instructies.
- Huisregels.

De volgende specifieke technische maatregelen zijn gerealiseerd om de gevolgen voor de omgeving te beperken ingeval van ongewone voorvallen:

- alarmering
- brandmeldsysteem / sprinklerinstallatie
- brandbestrijdingsmiddelen (brandhaspels, brandblussers, sprinklers)

De volgende specifieke procedurele maatregelen zijn gerealiseerd om de gevolgen voor de omgeving te beperken ingeval van ongewone voorvallen:

- bedrijfshulpverlening
- werkinstructies personeel
- bedrijfsnoodplan

5.8.2 Vrijkomen van (gevaarlijke) stoffen

Medewerkers die werken met gevaarlijke (afval)stoffen binnen de inrichting zijn voorgelicht over het gebruik en de gevaaraspecten. Verder voldoen de opslagen van gevaarlijke stoffen aan de desbetreffende PGS richtlijnen. Maatregelen met betrekking tot morsen/lekkages zijn opgenomen in het bedrijfsnoodplan en de bodemrisicoanalyse in bijlage M06.

5.9 Verkeer en vervoer

De vliegbasis Leeuwarden is een grote inrichting waar veel verkeersbewegingen plaatsvinden. Deze bewegingen zijn opgenomen in het akoestisch onderzoek. Binnen Defensie zijn een aantal regelingen van kracht welke milieutechnisch gezien een gunstige uitwerking hebben op het verkeer en het vervoer van personen en of goederen.

Zo stelt Defensie o.a. energie zuinige dienstauto's ter beschikking, in combinatie met richtlijnen om deze zo efficiënt mogelijk in te zetten. Werknemers bij Defensie zijn in de gelegenheid om mee te doen met een zogenaamd fietsplan (gerelateerd aan woon - werkverkeer). Tevens wordt het gebruik van openbaar vervoer gestimuleerd / financieel gecompenseerd.

Op het terrein van de inrichting wordt het gebruik van gemotoriseerd vervoer ontmoedigd door interne regelgeving. Deze interne regelgeving vloeit doorgaans voort uit het beperken van de geluidbelasting van de inrichting. Onderdelen hiervan zijn bijvoorbeeld snelheidsbeperkingen, speciale routing of het niet toegankelijk verklaren voor gemotoriseerd verkeer van bepaalde terreingedeelten.

Op het terrein zijn voldoende parkeerplaatsen zodanig gesitueerd dat ook visuele hinder wordt voorkomen. Op het terrein is geen parkeergarage aanwezig.

5.10 Milieuzorg

Vliegbasis Leeuwarden beschikt sinds 25 oktober 2002 over een milieumanagementsysteem, dat voldoet aan de eisen van de NEN-EN-ISO 14001. Het systeem is op 18 juli 2018 gehercertificeerd tegen de NEN-EN-ISO 14001:2015

Binnen de inrichting is een onderhoud- en inspectieplan opgesteld en vindt er registratie plaats van energieverbruiken (elektra, aardgas, diesel en kerosine) en leidingwaterverbruik.

6 Begrippen en afkortingen

AFS	Aircraft Fuel Storage
BEVI	Besluit externe veiligheid inrichtingen
BRZO	Besluit risico's zware ongevallen
DEM	Defensie Energie- en Milieubeleid
DPO	Defensie Pijpleiding Organisatie
DWA	Droog weer afvoer
EACC	Elektrische Air Cooling Car
FSII	Fuel System Icing Inhibitor, anti ijsvormingsmiddel
HSLT	High Speed Low Thrust
HWA	Hemelwaterafvoer
I&W	(ministerie van) Infrastructuur & Waterstaat (voorheen Infrastructuur & Milieu)
IDLE	Engelse term te vertalen als stationair / onbelast
IMS	Integraal Management Systeem
IPP	Integrated Power Package
MHU	Munitions Handling/Loading Unit
NEG	Netto Explosief Gewicht
NeR	Nederlandse emissie Richtlijn
NRB	Nederlandse richtlijn bodembescherming
PAO Cart	PolyAlfaOlefin (PAO) is koelvloeistof die met een cart in het vliegtuig wordt gepompt
POL	Petrol Oils and Lubricants, sectie verantwoordelijk voor brandstof, olie en smeermiddelen
QRA	1 Quantitative Risk Assessment, kwantitatieve risicoanalyse 2 Quick Reaction Alert, snelle reactie alarm, hiervoor staan 2 bewapende vliegtuigen klaar